

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

SPO 2007/2015

Sommersemester 2016

Stand: 25.07.2016

KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften**

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
76128 Karlsruhe
www.wiwi.kit.edu

Anregungen u. Fragen: modul@wiwi.kit.edu

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| I Hinweise zu diesem Modulhandbuch | 14 |
| Machine Learning for Finance and Data Science - M-WIWI-102753 | 14 |
| Fundamentals of Digital Service Systems - M-WIWI-102752 | 14 |
| II Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) nach SPO 2015 | 15 |
| III Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) nach SPO 2007 | 17 |
| IV Schlüsselqualifikationen | 20 |
| V Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium | 22 |
| VI Module | 24 |
| 1 Bachelorarbeit | 24 |
| Modul Bachelorarbeit - M-WIWI-101601 | 24 |
| 2 Berufspraktikum | 26 |
| Berufspraktikum - M-WIWI-101419 | 26 |
| 3 Betriebswirtschaftslehre | 28 |
| 3.1 Grundlagenprogramm | 28 |
| Grundlagen BWL 1 - M-WIWI-101494 | 28 |
| Grundlagen BWL 2 - M-WIWI-101578 | 29 |
| 3.2 Vertiefungsprogramm | 30 |
| Bauökologie - M-WIWI-101467 | 30 |
| Controlling (Management Accounting) - M-WIWI-101498 | 32 |
| CRM und Servicemanagement - M-WIWI-101460 | 33 |
| eBusiness und Service Management - M-WIWI-101434 | 35 |
| eFinance - M-WIWI-101402 | 37 |
| Energiewirtschaft - M-WIWI-101464 | 39 |
| Essentials of Finance - M-WIWI-101435 | 41 |
| Fundamentals of Digital Service Systems - M-WIWI-102752 | 42 |
| Grundlagen des Marketing - M-WIWI-101424 | 44 |
| Industrielle Produktion I - M-WIWI-101437 | 46 |
| Machine Learning for Finance and Data Science - M-WIWI-102753 | 48 |
| Personal und Organisation - M-WIWI-101513 | 50 |
| Real Estate Management - M-WIWI-101466 | 52 |
| Risk and Insurance Management - M-WIWI-101436 | 54 |
| Strategie und Organisation - M-WIWI-101425 | 55 |
| Supply Chain Management - M-WIWI-101421 | 57 |
| Topics in Finance I - M-WIWI-101465 | 59 |
| Topics in Finance II - M-WIWI-101423 | 61 |
| Vertiefung im Customer Relationship Management - M-WIWI-101422 | 63 |
| 4 Volkswirtschaftslehre | 65 |
| 4.1 Grundlagenprogramm | 65 |
| Einführung in die Volkswirtschaftslehre - M-WIWI-101398 | 65 |
| 4.2 Vertiefungsprogramm | 66 |
| Angewandte Mikroökonomik - M-WIWI-101499 | 66 |
| Finanzwissenschaft - M-WIWI-101403 | 68 |
| Wirtschaftspolitik I - M-WIWI-101668 | 69 |

| | |
|--|------------|
| Wirtschaftstheorie - M-WIWI-101501 | 71 |
| 5 Informatik | 72 |
| 5.1 Grundlagenprogramm | 72 |
| Einführung in die Programmierung - M-WIWI-101581 | 72 |
| Grundlagen der Informatik - M-WIWI-101417 | 73 |
| 5.2 Vertiefungsprogramm | 74 |
| Vertiefung Informatik - M-WIWI-101399 | 74 |
| 6 Operations Research | 76 |
| 6.1 Grundlagenprogramm | 76 |
| Einführung in das Operations Research - M-WIWI-101418 | 76 |
| 6.2 Vertiefungsprogramm | 77 |
| Anwendungen des Operations Research - M-WIWI-101413 | 77 |
| Methodische Grundlagen des OR - M-WIWI-101414 | 79 |
| Stochastische Methoden und Simulation - M-WIWI-101400 | 81 |
| 7 Ingenieurwissenschaften | 83 |
| 7.1 Grundlagenprogramm | 83 |
| Elektrotechnik - M-ETIT-101155 | 83 |
| Technische Mechanik - M-MACH-101259 | 84 |
| Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen - M-WIWI-101839 | 85 |
| Werkstoffkunde - M-MACH-101260 | 86 |
| 7.2 Vertiefungsprogramm | 87 |
| Außerplanmäßiges Ingenieurmodul - M-WIWI-101404 | 87 |
| Bahnsystemtechnik - M-MACH-101274 | 89 |
| Einführung in die Technische Logistik - M-MACH-101269 | 90 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 - M-WIWI-101646 | 91 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 - M-WIWI-101648 | 93 |
| Einführung Spurgeführte Transportsysteme - M-BGU-102283 | 95 |
| Elektrische Energienetze - M-ETIT-102379 | 96 |
| Energieerzeugung und Netzkomponenten - M-ETIT-101165 | 97 |
| Fahrzeugeigenschaften - M-MACH-101264 | 98 |
| Fahrzeugentwicklung - M-MACH-101265 | 100 |
| Fahrzeugtechnik - M-MACH-101266 | 101 |
| Fertigungstechnik - M-MACH-101276 | 103 |
| Grundlagen des Baubetriebs - M-BGU-101004 | 104 |
| Integrierte Produktionsplanung - M-MACH-101272 | 105 |
| Mikrosystemtechnik - M-MACH-101287 | 106 |
| Mobile Arbeitsmaschinen - M-MACH-101267 | 107 |
| Mobilität und Infrastruktur - M-BGU-101067 | 109 |
| Product Lifecycle Management - M-MACH-101270 | 110 |
| Regelungstechnik - M-ETIT-101156 | 111 |
| Verbrennungsmotoren I - M-MACH-101275 | 112 |
| Verbrennungsmotoren II - M-MACH-101303 | 113 |
| Vertiefung der Produktionstechnik - M-MACH-101284 | 114 |
| Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen - M-MACH-101261 | 115 |
| Vertiefung Werkstoffkunde - M-MACH-101262 | 116 |
| Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - M-MACH-101286 | 117 |
| 8 Statistik | 118 |
| Einführung in die Statistik - M-WIWI-101432 | 118 |
| 9 Mathematik | 120 |
| Mathematik 1 - M-MATH-101676 | 120 |
| Mathematik 2 - M-MATH-101677 | 121 |
| Mathematik 3 - M-MATH-101679 | 122 |

| | |
|---|------------|
| 10 Wahlpflichtbereich | 123 |
| 10.1 Seminarmodul | 123 |
| Seminarmodul - M-WIWI-101816 | 123 |
| 10.2 Wahlmodul 1 | 125 |
| 10.2.1 Betriebswirtschaftslehre | 125 |
| Bauökologie - M-WIWI-101467 | 125 |
| Controlling (Management Accounting) - M-WIWI-101498 | 127 |
| CRM und Servicemanagement - M-WIWI-101460 | 128 |
| eBusiness und Service Management - M-WIWI-101434 | 130 |
| eFinance - M-WIWI-101402 | 132 |
| Energiewirtschaft - M-WIWI-101464 | 134 |
| Essentials of Finance - M-WIWI-101435 | 136 |
| Fundamentals of Digital Service Systems - M-WIWI-102752 | 137 |
| Grundlagen des Marketing - M-WIWI-101424 | 139 |
| Industrielle Produktion I - M-WIWI-101437 | 141 |
| Machine Learning for Finance and Data Science - M-WIWI-102753 | 143 |
| Personal und Organisation - M-WIWI-101513 | 145 |
| Real Estate Management - M-WIWI-101466 | 147 |
| Risk and Insurance Management - M-WIWI-101436 | 149 |
| Strategie und Organisation - M-WIWI-101425 | 150 |
| Supply Chain Management - M-WIWI-101421 | 152 |
| Topics in Finance I - M-WIWI-101465 | 154 |
| Topics in Finance II - M-WIWI-101423 | 156 |
| Vertiefung im Customer Relationship Management - M-WIWI-101422 | 158 |
| 10.2.2 Ingenieurwissenschaften | 160 |
| Außerplanmäßiges Ingenieurmodul - M-WIWI-101404 | 160 |
| Bahnsystemtechnik - M-MACH-101274 | 162 |
| Einführung in die Technische Logistik - M-MACH-101269 | 163 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 - M-WIWI-101646 | 164 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 - M-WIWI-101648 | 166 |
| Einführung Spurgeführte Transportsysteme - M-BGU-102283 | 168 |
| Elektrische Energienetze - M-ETIT-102379 | 169 |
| Energieerzeugung und Netzkomponenten - M-ETIT-101165 | 170 |
| Fahrzeugeigenschaften - M-MACH-101264 | 171 |
| Fahrzeugentwicklung - M-MACH-101265 | 173 |
| Fahrzeugtechnik - M-MACH-101266 | 174 |
| Fertigungstechnik - M-MACH-101276 | 176 |
| Grundlagen des Baubetriebs - M-BGU-101004 | 177 |
| Integrierte Produktionsplanung - M-MACH-101272 | 178 |
| Mikrosystemtechnik - M-MACH-101287 | 179 |
| Mobile Arbeitsmaschinen - M-MACH-101267 | 180 |
| Mobilität und Infrastruktur - M-BGU-101067 | 182 |
| Product Lifecycle Management - M-MACH-101270 | 183 |
| Regelungstechnik - M-ETIT-101156 | 184 |
| Verbrennungsmotoren I - M-MACH-101275 | 185 |
| Verbrennungsmotoren II - M-MACH-101303 | 186 |
| Vertiefung der Produktionstechnik - M-MACH-101284 | 187 |
| Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen - M-MACH-101261 | 188 |
| Vertiefung Werkstoffkunde - M-MACH-101262 | 189 |
| Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - M-MACH-101286 | 190 |
| 10.3 Wahlmodul 2 | 191 |
| 10.3.1 Betriebswirtschaftslehre | 191 |
| Bauökologie - M-WIWI-101467 | 191 |
| Controlling (Management Accounting) - M-WIWI-101498 | 193 |
| CRM und Servicemanagement - M-WIWI-101460 | 194 |
| eBusiness und Service Management - M-WIWI-101434 | 196 |
| eFinance - M-WIWI-101402 | 198 |
| Energiewirtschaft - M-WIWI-101464 | 200 |

| | | |
|--------|---|-----|
| | Essentials of Finance - M-WIWI-101435 | 202 |
| | Fundamentals of Digital Service Systems - M-WIWI-102752 | 203 |
| | Grundlagen des Marketing - M-WIWI-101424 | 205 |
| | Industrielle Produktion I - M-WIWI-101437 | 207 |
| | Machine Learning for Finance and Data Science - M-WIWI-102753 | 209 |
| | Personal und Organisation - M-WIWI-101513 | 211 |
| | Real Estate Management - M-WIWI-101466 | 213 |
| | Risk and Insurance Management - M-WIWI-101436 | 215 |
| | Strategie und Organisation - M-WIWI-101425 | 216 |
| | Supply Chain Management - M-WIWI-101421 | 218 |
| | Topics in Finance I - M-WIWI-101465 | 220 |
| | Topics in Finance II - M-WIWI-101423 | 222 |
| | Vertiefung im Customer Relationship Management - M-WIWI-101422 | 224 |
| 10.3.2 | Volkswirtschaftslehre | 226 |
| | Angewandte Mikroökonomik - M-WIWI-101499 | 226 |
| | Finanzwissenschaft - M-WIWI-101403 | 228 |
| | Wirtschaftspolitik I - M-WIWI-101668 | 229 |
| | Wirtschaftstheorie - M-WIWI-101501 | 231 |
| 10.3.3 | Informatik | 232 |
| | Wahlpflicht Informatik - M-WIWI-101426 | 232 |
| 10.3.4 | Operations Research | 234 |
| | Anwendungen des Operations Research - M-WIWI-101413 | 234 |
| | Methodische Grundlagen des OR - M-WIWI-101414 | 236 |
| | Stochastische Methoden und Simulation - M-WIWI-101400 | 238 |
| 10.3.5 | Ingenieurwissenschaften | 240 |
| | Außerplanmäßiges Ingenieurmodul - M-WIWI-101404 | 240 |
| | Bahnsystemtechnik - M-MACH-101274 | 242 |
| | Einführung in die Technische Logistik - M-MACH-101269 | 243 |
| | Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 - M-WIWI-101646 | 244 |
| | Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 - M-WIWI-101648 | 246 |
| | Einführung Spurgeführte Transportsysteme - M-BGU-102283 | 248 |
| | Elektrische Energienetze - M-ETIT-102379 | 249 |
| | Energieerzeugung und Netzkomponenten - M-ETIT-101165 | 250 |
| | Fahrzeugeigenschaften - M-MACH-101264 | 251 |
| | Fahrzeugentwicklung - M-MACH-101265 | 253 |
| | Fahrzeugtechnik - M-MACH-101266 | 254 |
| | Fertigungstechnik - M-MACH-101276 | 256 |
| | Grundlagen des Baubetriebs - M-BGU-101004 | 257 |
| | Integrierte Produktionsplanung - M-MACH-101272 | 258 |
| | Mikrosystemtechnik - M-MACH-101287 | 259 |
| | Mobile Arbeitsmaschinen - M-MACH-101267 | 260 |
| | Mobilität und Infrastruktur - M-BGU-101067 | 262 |
| | Product Lifecycle Management - M-MACH-101270 | 263 |
| | Regelungstechnik - M-ETIT-101156 | 264 |
| | Verbrennungsmotoren I - M-MACH-101275 | 265 |
| | Verbrennungsmotoren II - M-MACH-101303 | 266 |
| | Vertiefung der Produktionstechnik - M-MACH-101284 | 267 |
| | Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen - M-MACH-101261 | 268 |
| | Vertiefung Werkstoffkunde - M-MACH-101262 | 269 |
| | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - M-MACH-101286 | 270 |
| 10.3.6 | Statistik | 271 |
| | Statistik und Ökonometrie - M-WIWI-101599 | 271 |
| 10.3.7 | Recht | 273 |
| | Recht Wahlpflicht - M-INFO-101187 | 273 |
| 10.3.8 | Soziologie | 274 |
| | Soziologie/Empirische Sozialforschung - M-GEISTSOZ-101167 | 274 |

| | |
|---|------------|
| 11 Zusatzleistungen | 275 |
| Angewandte Mikroökonomik - M-WIWI-101499 | 275 |
| Anwendungen des Operations Research - M-WIWI-101413 | 277 |
| Bahnsystemtechnik - M-MACH-101274 | 279 |
| Bauökologie - M-WIWI-101467 | 280 |
| Controlling (Management Accounting) - M-WIWI-101498 | 282 |
| CRM und Servicemanagement - M-WIWI-101460 | 283 |
| eBusiness und Service Management - M-WIWI-101434 | 285 |
| eFinance - M-WIWI-101402 | 287 |
| Einführung in die Technische Logistik - M-MACH-101269 | 289 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 - M-WIWI-101646 | 290 |
| Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 - M-WIWI-101648 | 292 |
| Einführung Spurgeführte Transportsysteme - M-BGU-102283 | 294 |
| Elektrische Energienetze - M-ETIT-102379 | 295 |
| Energieerzeugung und Netzkomponenten - M-ETIT-101165 | 296 |
| Energiewirtschaft - M-WIWI-101464 | 297 |
| Erfolgskontrollen - M-WIWI-101981 | 299 |
| Essentials of Finance - M-WIWI-101435 | 300 |
| Fahrzeugeigenschaften - M-MACH-101264 | 301 |
| Fahrzeugentwicklung - M-MACH-101265 | 303 |
| Fahrzeugtechnik - M-MACH-101266 | 304 |
| Fertigungstechnik - M-MACH-101276 | 306 |
| Finanzwissenschaft - M-WIWI-101403 | 307 |
| Fundamentals of Digital Service Systems - M-WIWI-102752 | 308 |
| Grundlagen des Baubetriebs - M-BGU-101004 | 310 |
| Grundlagen des Marketing - M-WIWI-101424 | 311 |
| Industrielle Produktion I - M-WIWI-101437 | 313 |
| Integrierte Produktionsplanung - M-MACH-101272 | 315 |
| Machine Learning for Finance and Data Science - M-WIWI-102753 | 316 |
| Methodische Grundlagen des OR - M-WIWI-101414 | 318 |
| Mikrosystemtechnik - M-MACH-101287 | 320 |
| Mobile Arbeitsmaschinen - M-MACH-101267 | 321 |
| Mobilität und Infrastruktur - M-BGU-101067 | 323 |
| Personal und Organisation - M-WIWI-101513 | 324 |
| Product Lifecycle Management - M-MACH-101270 | 326 |
| Real Estate Management - M-WIWI-101466 | 327 |
| Risk and Insurance Management - M-WIWI-101436 | 329 |
| Stochastische Methoden und Simulation - M-WIWI-101840 | 330 |
| Strategie und Organisation - M-WIWI-101425 | 331 |
| Supply Chain Management - M-WIWI-101421 | 333 |
| Topics in Finance I - M-WIWI-101465 | 335 |
| Topics in Finance II - M-WIWI-101423 | 337 |
| Verbrennungsmotoren I - M-MACH-101275 | 339 |
| Verbrennungsmotoren II - M-MACH-101303 | 340 |
| Vertiefung der Produktionstechnik - M-MACH-101284 | 341 |
| Vertiefung im Customer Relationship Management - M-WIWI-101422 | 342 |
| Vertiefung Informatik - M-WIWI-101628 | 344 |
| Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen - M-MACH-101261 | 346 |
| Vertiefung Werkstoffkunde - M-MACH-101262 | 347 |
| Wahlpflicht Informatik - M-WIWI-101630 | 348 |
| Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - M-MACH-101286 | 350 |
| Wirtschaftspolitik I - M-WIWI-101668 | 351 |
| Wirtschaftstheorie - M-WIWI-101501 | 353 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| VII | Abweichende Modulbeschreibungen nach SPO 2007 | 354 |
| | Betriebswirtschaftslehre - WI1BWL1 | 354 |
| | Volkswirtschaftslehre - WI1VWL | 355 |
| | Einführung in die Informatik - WI1INFO | 356 |
| | Stoffumwandlung und Bilanzen - WI1ING1 | 357 |
| | Werkstoffkunde - WI1ING2 | 358 |
| | Technische Mechanik - WI1ING3 | 359 |
| | Elektrotechnik - WI1ING4 | 360 |
| | Mathematik - WI1MATH | 361 |
| | Statistik - M-WIWI-101432 | 362 |
| | Seminarmodul - M-WIWI-101816 | 363 |
| | Berufspraktikum - WI3EXPRAK | 365 |
| | | |
| VIII | Teilleistungen | 367 |
| | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor - T-MACH-105173 | 367 |
| | Advanced Topics in Economic Theory - T-WIWI-102609 | 368 |
| | Aktuelle Themen der BioMEMS - T-MACH-102176 | 369 |
| | Algorithms for Internet Applications - T-WIWI-102658 | 370 |
| | Analyse multivariater Daten - T-WIWI-103063 | 372 |
| | Analytisches CRM - T-WIWI-102596 | 373 |
| | Anforderungsanalyse und -management - T-WIWI-102759 | 374 |
| | Angewandte Informatik I - Modellierung - T-WIWI-102652 | 375 |
| | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce - T-WIWI-102651 | 377 |
| | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen - T-MACH-105149 | 378 |
| | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik - T-MACH-102092 | 379 |
| | Asset Management - T-WIWI-102879 | 380 |
| | Auction & Mechanism Design - T-WIWI-102876 | 381 |
| | Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren - T-ETIT-101925 | 382 |
| | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe - T-MACH-102141 | 383 |
| | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - T-MACH-102160 | 385 |
| | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt - T-MACH-102161 | 386 |
| | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer - T-MACH-102165 | 387 |
| | Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) - T-ETIT-101927 | 388 |
| | Automotive Engineering I - T-MACH-102203 | 389 |
| | Bachelorarbeit - T-WIWI-103067 | 391 |
| | Bahnsystemtechnik - T-MACH-102143 | 392 |
| | Baubetriebstechnik - T-BGU-101691 | 394 |
| | Bauökologie I - T-WIWI-102742 | 395 |
| | Bauökologie II - T-WIWI-102743 | 396 |
| | Berufspraktikum - T-WIWI-102611 | 397 |
| | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren - T-MACH-105184 | 398 |
| | Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen - T-WIWI-102819 | 399 |
| | Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing - T-WIWI-102818 | 401 |
| | Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft - T-WIWI-102817 | 403 |
| | BGB für Anfänger - T-INFO-103339 | 404 |
| | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I - T-MACH-100966 | 406 |
| | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II - T-MACH-100967 | 407 |
| | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III - T-MACH-100968 | 408 |
| | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - T-MACH-102172 | 409 |
| | Börsen - T-WIWI-102625 | 410 |
| | BUS-Steuerungen - T-MACH-102150 | 411 |
| | Computational Economics - T-WIWI-102680 | 412 |
| | Customer Relationship Management - T-WIWI-102595 | 414 |
| | Data Mining and Applications - T-WIWI-103066 | 416 |
| | Datenbanksysteme - T-WIWI-102660 | 417 |
| | Datenbanksysteme und XML - T-WIWI-102661 | 418 |
| | Derivate - T-WIWI-102643 | 419 |

| | |
|---|-----|
| Dienstleistungs- und B2B Marketing - T-WIWI-102806 | 420 |
| Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme - T-WIWI-102663 | 421 |
| Economics and Behavior - T-WIWI-102892 | 422 |
| Effiziente Algorithmen - T-WIWI-102655 | 423 |
| eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel - T-WIWI-102600 | 425 |
| Einführung in das Operations Research I und II - T-WIWI-102758 | 427 |
| Einführung in die Energiewirtschaft - T-WIWI-102746 | 428 |
| Einführung in die Finanzwissenschaft - T-WIWI-102877 | 429 |
| Einführung in die Spieltheorie - T-WIWI-102850 | 430 |
| Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre - T-MACH-102208 | 431 |
| Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik - T-MACH-102210 | 432 |
| Einführung in die Wirtschaftspolitik - T-WIWI-103213 | 433 |
| Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen - T-BGU-101681 | 434 |
| Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung - T-BGU-103541 | 435 |
| Einführung Spurgeführte Transportsysteme - T-BGU-104580 | 436 |
| Elektrische Energienetze - T-ETIT-100830 | 437 |
| Elektroenergiesysteme - T-ETIT-101923 | 438 |
| Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure - T-ETIT-100533 | 439 |
| Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure - T-ETIT-100534 | 440 |
| Elemente und Systeme der Technischen Logistik - T-MACH-102159 | 441 |
| Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt - T-MACH-102178 | 442 |
| Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) - T-MACH-105151 | 443 |
| Energiepolitik - T-WIWI-102607 | 444 |
| Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren - T-MACH-105564 | 445 |
| Energiewasserbau - T-BGU-100139 | 446 |
| Enterprise Architecture Management - T-WIWI-102668 | 447 |
| Enterprise Risk Management - T-WIWI-102608 | 448 |
| Entscheidungstheorie - T-WIWI-102792 | 449 |
| Erzeugung elektrischer Energie - T-ETIT-101924 | 450 |
| Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I - T-MACH-105152 | 451 |
| Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II - T-MACH-105153 | 452 |
| Fahrzeugkomfort und -akustik I - T-MACH-105154 | 453 |
| Fahrzeugkomfort und -akustik II - T-MACH-105155 | 454 |
| Fahrzeugmechanik I - T-MACH-105156 | 455 |
| Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW - T-MACH-102207 | 456 |
| Fernerkundung, Prüfung - T-BGU-101636 | 457 |
| Fernerkundungssysteme, Vorleistung - T-BGU-101637 | 458 |
| Fernerkundungsverfahren - T-BGU-103542 | 459 |
| Fernerkundungsverfahren, Vorleistung - T-BGU-101638 | 460 |
| Fertigungstechnik - T-MACH-102105 | 461 |
| Financial Econometrics - T-WIWI-103064 | 462 |
| Financial Management - T-WIWI-102605 | 463 |
| Finanzintermediation - T-WIWI-102623 | 464 |
| Fluidtechnik - T-MACH-102093 | 465 |
| Foundations of Digital Services A - T-WIWI-105771 | 466 |
| Foundations of Digital Services B - T-WIWI-105775 | 468 |
| Gasmotoren - T-MACH-102197 | 469 |
| Geld- und Finanzpolitik - T-WIWI-102836 | 470 |
| Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende - T-PHYS-103117 | 471 |
| Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch - T-MACH-102177 | 472 |
| Geschäftspolitik der Kreditinstitute - T-WIWI-102626 | 473 |
| Globale Optimierung I - T-WIWI-102726 | 474 |
| Globale Optimierung I und II - T-WIWI-103638 | 475 |
| Globale Optimierung II - T-WIWI-102727 | 476 |
| Grundlagen der Fahrzeugtechnik I - T-MACH-100092 | 477 |
| Grundlagen der Fahrzeugtechnik II - T-MACH-102117 | 478 |

| | |
|---|-----|
| Grundlagen der Informatik I - T-WIWI-102749 | 479 |
| Grundlagen der Informatik II - T-WIWI-102707 | 480 |
| Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren - T-MACH-105044 | 481 |
| Grundlagen der Mikrosystemtechnik I - T-MACH-105182 | 482 |
| Grundlagen der Mikrosystemtechnik II - T-MACH-105183 | 483 |
| Grundlagen der Produktionswirtschaft - T-WIWI-102606 | 484 |
| Grundlagen der Technischen Logistik - T-MACH-102163 | 485 |
| Grundlagen für mobile Business - T-WIWI-104679 | 486 |
| Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I - T-MACH-102116 | 487 |
| Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II - T-MACH-102119 | 488 |
| Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I - T-MACH-105160 | 489 |
| Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II - T-MACH-105161 | 490 |
| Grundsätze der PKW-Entwicklung I - T-MACH-105162 | 491 |
| Grundsätze der PKW-Entwicklung II - T-MACH-105163 | 492 |
| Hydrologie - T-BGU-101693 | 493 |
| Industrieökonomie - T-WIWI-102844 | 494 |
| Information Engineering - T-MACH-102209 | 495 |
| Informationsmanagement in der Produktion - T-MACH-105937 | 496 |
| Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management - T-MACH-102128 | 497 |
| Ingenieurwissenschaftliches Seminar (Bachelor) - T-WIWI-102755 | 498 |
| Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen - T-MACH-105188 | 499 |
| Integrierte Produktionsplanung - T-MACH-102106 | 500 |
| International Marketing - T-WIWI-102807 | 501 |
| Internationale Finanzierung - T-WIWI-102646 | 503 |
| Investments - T-WIWI-102604 | 504 |
| Keramik-Grundlagen - T-MACH-100287 | 505 |
| Klimatologie - T-PHYS-101092 | 506 |
| Knowledge Discovery - T-WIWI-102666 | 507 |
| Lager- und Distributionssysteme - T-MACH-105174 | 508 |
| Logistics and Supply Chain Management - T-WIWI-102870 | 510 |
| Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen - T-MACH-102089 | 511 |
| Logistik in der Automobilindustrie - T-MACH-105165 | 513 |
| Logistiksysteme auf Flughäfen - T-MACH-105175 | 514 |
| Management Accounting 1 - T-WIWI-102800 | 515 |
| Management Accounting 2 - T-WIWI-102801 | 516 |
| Management of Business Networks - T-WIWI-102598 | 517 |
| Management of Business Networks (Introduction) - T-WIWI-102760 | 518 |
| Management von Informatik-Projekten - T-WIWI-102667 | 519 |
| Markenmanagement - T-WIWI-102798 | 521 |
| Marketing Mix - T-WIWI-102805 | 523 |
| Materialfluss in Logistiksystemen - T-MACH-102151 | 525 |
| Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie - T-MACH-105166 | 526 |
| Mathematik 1 - Abschlussklausur - T-MATH-102261 | 527 |
| Mathematik 1 - Semesterklausur - T-MATH-102260 | 528 |
| Mathematik 2 - Abschlussklausur - T-MATH-102263 | 529 |
| Mathematik 2 - Semesterklausur - T-MATH-102262 | 530 |
| Mathematik 3 - Abschlussklausur - T-MATH-102264 | 531 |
| Meteorologische Naturgefahren - T-PHYS-101557 | 532 |
| Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung - T-MACH-105167 | 533 |
| Mikroaktorik - T-MACH-101910 | 534 |
| Mobile Arbeitsmaschinen - T-MACH-105168 | 535 |
| Mobilität und Infrastruktur - T-BGU-101791 | 536 |
| Modellbasierte Applikation - T-MACH-102199 | 537 |
| Modellbildung und Identifikation - T-ETIT-100699 | 538 |
| Modellierung von Geschäftsprozessen - T-WIWI-102697 | 539 |
| Motorenmesstechnik - T-MACH-105169 | 540 |
| Nanotechnologie mit Clustern - T-MACH-102080 | 541 |

| | |
|---|-----|
| Naturinspirierte Optimierungsverfahren - T-WIWI-102679 | 542 |
| Neue Aktoren und Sensoren - T-MACH-102152 | 543 |
| Nichtlineare Optimierung I - T-WIWI-102724 | 545 |
| Nichtlineare Optimierung I und II - T-WIWI-103637 | 546 |
| Nichtlineare Optimierung II - T-WIWI-102725 | 547 |
| Öffentliche Einnahmen - T-WIWI-102739 | 548 |
| Öffentliches Recht I - Grundlagen - T-INFO-101963 | 549 |
| Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht - T-INFO-102042 | 550 |
| Operatives CRM - T-WIWI-102597 | 551 |
| Optoelectronic Components - T-ETIT-101907 | 552 |
| Organic Computing - T-WIWI-102659 | 553 |
| Organisationsmanagement - T-WIWI-102630 | 555 |
| Personalmanagement - T-WIWI-102909 | 556 |
| Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen - T-WIWI-102908 | 557 |
| Photovoltaische Systemtechnik - T-ETIT-100724 | 558 |
| Physik für Ingenieure - T-MACH-100530 | 559 |
| Physikalische Grundlagen der Lasertechnik - T-MACH-102102 | 560 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 1 ub - T-WIWI-104391 | 562 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 10 ub - T-WIWI-104401 | 563 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 11 - T-WIWI-104402 | 564 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 12 - T-WIWI-104403 | 565 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 13 - T-WIWI-104404 | 566 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 14 - T-WIWI-104405 | 567 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 15 - T-WIWI-104406 | 568 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 16 - T-WIWI-104407 | 569 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 17 - T-WIWI-104408 | 570 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 18 - T-WIWI-104409 | 571 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 19 - T-WIWI-104410 | 572 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 2 ub - T-WIWI-104392 | 573 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 20 - T-WIWI-104411 | 574 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 21 - T-WIWI-104412 | 575 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 22 - T-WIWI-104413 | 576 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 23 - T-WIWI-104414 | 577 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 24 - T-WIWI-104415 | 578 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 25 - T-WIWI-104416 | 579 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 26 - T-WIWI-104417 | 580 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 27 - T-WIWI-104418 | 581 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 28 - T-WIWI-104419 | 582 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 29 ub - T-WIWI-106008 | 583 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 3 ub - T-WIWI-104394 | 584 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 30 - T-WIWI-106009 | 585 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 4 ub - T-WIWI-104395 | 586 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 5 ub - T-WIWI-104396 | 587 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 6 ub - T-WIWI-104397 | 588 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 7 ub - T-WIWI-104398 | 589 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 8 ub - T-WIWI-104399 | 590 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 9 ub - T-WIWI-104400 | 591 |
| PLM für mechatronische Produktentwicklung - T-MACH-102181 | 592 |
| PLM-CAD Workshop - T-MACH-102153 | 593 |
| Polymerengineering I - T-MACH-102137 | 594 |
| Polymerengineering II - T-MACH-102138 | 595 |
| Praktikum Informatik - T-WIWI-103523 | 596 |
| Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik - T-MACH-102164 | 598 |
| Principles of Insurance Management - T-WIWI-102603 | 599 |
| Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science - T-WIWI-105712 | 600 |
| Problemlösung, Kommunikation und Leadership - T-WIWI-102871 | 601 |
| Product Lifecycle Management - T-MACH-105147 | 602 |
| Produktion und Nachhaltigkeit - T-WIWI-102820 | 604 |

| | |
|---|-----|
| Produktions- und Logistikcontrolling - T-WIWI-103091 | 605 |
| Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau - T-MACH-102189 | 606 |
| Programmieren I: Java - T-WIWI-102735 | 607 |
| Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java - T-WIWI-102747 | 609 |
| Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware - T-WIWI-102748 | 611 |
| Project Workshop: Automotive Engineering - T-MACH-102156 | 613 |
| Projektmanagement - T-BGU-101675 | 614 |
| Projektseminar - T-GEISTSOZ-101958 | 615 |
| Projektübung Angewandte Fernerkundung - T-BGU-101814 | 616 |
| Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren - T-PHYS-105954 | 617 |
| Prüfung zur Klimatologie - T-PHYS-105594 | 618 |
| Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe - T-MACH-102157 | 619 |
| Qualitätsmanagement - T-MACH-102107 | 620 |
| Real Estate Management I - T-WIWI-102744 | 621 |
| Real Estate Management II - T-WIWI-102745 | 622 |
| Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte - T-MACH-102125 | 623 |
| Rechnungswesen - T-WIWI-102816 | 624 |
| Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics - T-WIWI-100806 | 625 |
| Semantic Web Technologien - T-WIWI-102874 | 627 |
| Seminar aus Rechtswissenschaften I - T-INFO-101997 | 629 |
| Seminar Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) - T-WIWI-103486 | 631 |
| Seminar Informatik (Bachelor) - T-WIWI-103485 | 633 |
| Seminar Mathematik (Bachelor) - T-MATH-102265 | 636 |
| Seminar Operations Research (Bachelor) - T-WIWI-103488 | 637 |
| Seminar Statistik (Bachelor) - T-WIWI-103489 | 638 |
| Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor) - T-WIWI-103487 | 639 |
| Seminarpraktikum Digital Services - T-WIWI-105711 | 640 |
| Service Oriented Computing - T-WIWI-105801 | 641 |
| Simulation gekoppelter Systeme - T-MACH-105172 | 642 |
| Simulation I - T-WIWI-102627 | 643 |
| Simulation II - T-WIWI-102703 | 644 |
| Smart Energy Distribution - T-WIWI-102845 | 645 |
| Software Engineering - T-WIWI-100809 | 646 |
| Software-Praktikum: OR-Modelle I - T-WIWI-102717 | 647 |
| Software-Qualitätsmanagement - T-WIWI-102895 | 648 |
| Solving Finance Problems using Machine Learning - T-WIWI-105714 | 649 |
| Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften - T-GEISTSOZ-101959 | 650 |
| Spezialveranstaltung Informationswirtschaft - T-WIWI-102706 | 651 |
| Spezialvorlesung Angewandte Informatik - T-WIWI-102910 | 652 |
| Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme - T-WIWI-102676 | 653 |
| Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen - T-WIWI-102657 | 654 |
| Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering - T-WIWI-102678 | 655 |
| Spezialvorlesung Wissensmanagement - T-WIWI-102671 | 656 |
| Spezielle Soziologie - T-GEISTSOZ-101957 | 657 |
| Spezielle Steuerlehre - T-WIWI-102790 | 658 |
| Standortplanung und strategisches Supply Chain Management - T-WIWI-102704 | 660 |
| Statistik I - T-WIWI-102737 | 662 |
| Statistik II - T-WIWI-102738 | 663 |
| Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen - T-WIWI-103065 | 665 |
| Steuerungstechnik - T-MACH-105185 | 666 |
| Stochastische Entscheidungsmodelle I - T-WIWI-102710 | 667 |
| Stochastische Entscheidungsmodelle II - T-WIWI-102711 | 668 |
| Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung - T-WIWI-102669 | 669 |
| Struktur- und Phasenanalyse - T-MACH-102170 | 670 |
| Strukturkeramiken - T-MACH-102179 | 671 |
| Systematische Werkstoffauswahl - T-MACH-100531 | 672 |
| Systemdynamik und Regelungstechnik - T-ETIT-101921 | 673 |
| Taktisches und operatives Supply Chain Management - T-WIWI-102714 | 674 |

| | |
|---|------------|
| Umformtechnik - T-MACH-105177 | 675 |
| Unternehmensführung und Strategisches Management - T-WIWI-102629 | 676 |
| Vehicle Ride Comfort & Acoustics I - T-MACH-102206 | 677 |
| Vehicle Ride Comfort & Acoustics II - T-MACH-102205 | 678 |
| Verbrennungsmotoren I - T-MACH-102194 | 679 |
| Verbrennungsmotoren II - T-MACH-104609 | 680 |
| Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung - T-CIWVT-106058 | 681 |
| Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen - T-MACH-102139 | 682 |
| Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch - T-MACH-102140 | 684 |
| Verzahntechnik - T-MACH-102148 | 686 |
| Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie - T-WIWI-102708 | 687 |
| Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie - T-WIWI-102709 | 689 |
| Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie - T-WIWI-102736 | 690 |
| Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) - T-WIWI-103062 | 691 |
| Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) - T-WIWI-103060 | 692 |
| Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management - T-WIWI-103061 | 693 |
| Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management - T-WIWI-105940 | 694 |
| Wasserbau und Wasserwirtschaft - T-BGU-101667 | 695 |
| Web Science - T-WIWI-103112 | 696 |
| Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure - T-MACH-102078 | 697 |
| Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure - T-MACH-102079 | 698 |
| Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - T-MACH-102158 | 699 |
| Wettbewerb in Netzen - T-WIWI-100005 | 701 |
| Windkraft - T-MACH-105234 | 702 |
| Wissensmanagement - T-WIWI-102664 | 703 |
| Wohlfahrtstheorie - T-WIWI-102610 | 705 |
| Workflow-Management - T-WIWI-102662 | 706 |
| | |
| IX Anhang: Qualifikationsziele Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) | 708 |
| | |
| X Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 24.09.2015 (SPO 2015) | 709 |
| | |
| XI Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 15.08.2008 (SPO 2007) | 726 |

Teil I

Hinweise zu diesem Modulhandbuch

Die folgende Darstellung basiert auf dem Stand vom 25.07.2016. Zwischenzeitliche **Änderungen** an Modulen und Teilleistungen werden unter <http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php> bekannt gegeben.

Neue Module

M Modul: Machine Learning for Finance and Data Science [M-WIWI-102753]

Verantwortung: Maxim Ulrich

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|--------|-------|
| 9 | | |

M Modul: Fundamentals of Digital Service Systems [M-WIWI-102752]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|--------|-------|
| 9 | | |

Teil II

Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) nach SPO 2015

Gültig für Studierende ab dem Erstsemesterjahrgang WS 2015/16

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und umfasst 180 Leistungspunkte. Das Grundlagenprogramm in den ersten drei Semestern ist methodisch ausgerichtet. Im vierten bis sechsten Semester findet eine Vertiefung des Fachwissens statt, die innerhalb des studienplanmäßigen Angebots nach persönlichen Interessen und Zielen gestaltet werden kann.

Abbildung 1 zeigt die Fach- und Modulstruktur mit der Zuordnung der Leistungspunkte (LP) und exemplarisch eine mögliche Verteilung der Module sowie der Lehrveranstaltungen im Grundlagenprogramm auf die Semester, die sich als sinnvoll herausgestellt hat.

| | Semester | Leistungspunkte | Betriebswirtschaftslehre | Volkswirtschaftslehre | Informatik | Operations Research | Ingenieurwissenschaften | Statistik | Mathematik | Wahlpflichtbereich | Berufspraktikum/Bachelorarbeit |
|---------------------|----------|-----------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|---|---------------------|----------------------|--|--------------------------------|
| Grundlagenprogramm | 1 (WS) | 27 | BWL FR 4 LP BWL UI 3 LP | VWL 1 5 LP | PROG 1 5 LP | | WK 1 3 LP | | Mathematik 1 7 LP | | |
| | 2 (SS) | 33 | BWL PM 4 LP | VWL 2 5 LP | INFO 1 5 LP | OR1 4,5 LP | TM 1 3 LP | Statistik 1 5 LP | Mathematik 2 7 LP | | |
| | 3 (WS) | 32 | REWE 4 LP | | INFO 2 5 LP | OR2 4,5 LP | E-Technik 3 LP StoBi/WK2/TM 2 3 LP | Statistik 2 5 LP | Mathematik 3 7 LP | | |
| Vertiefungsprogramm | 4 (SS) | 31 | | VWL 9 LP | INFO 9 LP | OR 9 LP | | | | Seminarmodul 3 LP | Berufspraktikum 10 LP |
| | 5 (WS) | 27 | BWL 9 LP | | | | ING 9 LP | | | 2 Wahlmodule (eines davon BWL/ING) | |
| | 6 (SS) | 30 | | | | | | | | 9 LP + 9 LP | Bachelorarbeit 12 LP |
| | | 180 | | | | | | | | | |

Abbildung 1: Aufbau und Struktur des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen SPO2015 (Empfehlung)

Im **Grundlagenprogramm** (blau) sind die abgebildeten Module aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften, Statistik und Mathematik Pflicht. Im 3. Fachsemester kann im ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenmodul zwischen „Stoffumwandlung und Bilanzen“, „Technische Mechanik II“ und „Werkstoffkunde II“ gewählt werden.

Im **Vertiefungsprogramm** (grün) ist jeweils ein Modul zu jedem der Fächer Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research und Ingenieurwissenschaften zu wählen. Im Rahmen des Wahlpflichtbereichs sind ein Seminarmodul (fachungebunden) und zwei Module zu belegen. Ein Modul kann aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre oder Ingenieurwissenschaften gewählt werden, das andere aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie.

Das **Berufspraktikum** kann vor oder während des Bachelorstudiums absolviert werden. Der Leistungsnachweis über das abgeleistete Berufspraktikum ist Zulassungsvoraussetzung für die Anmeldung zur letzten Modulprüfung im Studium.

Es bleibt der individuellen Studienplanung (unter Berücksichtigung diesbezüglicher Vorgaben in der Studien- und Prüfungsordnung sowie etwaiger Modulregelungen) überlassen, in welchem der Fachsemester die gewählten Modulprüfungen begonnen bzw. abgeschlossen werden. Allerdings wird dringlich empfohlen, dem Vorschlag für die ersten drei Fachsemester zu folgen. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind, auch fachübergreifend, entsprechend abgestimmt; die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungsterminen wird innerhalb des studienplanmäßigen Semesters garantiert. Alle Module des Grundlagen- und Vertiefungsprogramms inklusive Wahlmöglichkeiten innerhalb der Module finden Sie in diesem Modulhandbuch beschrieben. Seminare, die im Rahmen des Seminarmoduls belegt werden können, werden im

Wiwi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare> veröffentlicht.

Teil III

Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) nach SPO 2007

Der Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) nach SPO 2007 unterscheidet sich nur geringfügig von der Struktur des Studiengangs nach SPO 2015. Das Modul- und Teilleistungsangebot ist weitestgehend identisch und entspricht der Darstellung in diesem Modulhandbuch. Dennoch gibt es einige Besonderheiten, die in [Abbildung 2](#) ersichtlich sind.

Die abweichenden Module, die im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) SPO 2007 absolviert werden müssen, sind im [Kapitel VII](#) aufgeführt. [Abb. 3](#) zeigt die Fach- und Modulstruktur sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern und Modulen nach SPO 2007:

Die Studien- und Prüfungsordnung 2007 des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) finden Sie im Anhang dieses Modulhandbuchs.

| SPO 2007 | SPO 2015 |
|---|--|
| Begrifflichkeiten | |
| Das Studium gliedert sich in ein Kern- und Vertiefungsprogramm. | Das Studium gliedert sich in ein Grundlagen- und Vertiefungsprogramm. |
| §4 (2) SPO 2007 unterscheidet zwischen schriftlichen und mündlichen Prüfungen sowie Erfolgskontrollen anderer Art (Seminare, Fallstudien...). | §4 SPO 2015 unterscheidet zwischen schriftlichen und mündlichen Prüfungen, Prüfungsleistungen anderer Art und Studienleistungen . |
| Schlüsselqualifikationen | |
| Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens 3 Leistungspunkten im Seminarmodul vorgesehen. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden. | Ein additiver Erwerb von Schlüsselqualifikationen ist nicht vorgesehen. |
| Seminarmodul | |
| Das Seminarmodul ist Teil des Pflichtprogramms des Vertiefungsbereichs und umfasst 9 Leistungspunkte. Es müssen zwei Seminare und ein SQ-Seminar absolviert werden. | Das Seminarmodul ist Teil des Wahlpflichtbereichs des Vertiefungsprogramms und umfasst 3 Leistungspunkte. Es muss ein Seminar absolviert werden. Die Belegung eines SQ-Seminars ist nicht erforderlich. |
| Berufspraktikum | |
| das Berufspraktikum umfasst 8 Leistungspunkte | Das Berufspraktikum umfasst 10 Leistungspunkte |
| Module im Kern- und Grundlagenprogramm | |
| Im Kernprogramm muss das Modul „ Betriebswirtschaftslehre “ mit 15 Leistungspunkten absolviert werden. | Das Modul „Betriebswirtschaftslehre“ wurde in die zwei Module „ Grundlagen BWL 1 “ und „ Grundlagen BWL 2 “ aufgespalten. |
| Im Kernprogramm muss das Modul „ Mathematik “ mit 21 Leistungspunkten absolviert werden. | Das Modul „Mathematik“ wurde in die drei Module „ Mathematik 1 “, „ Mathematik 2 “ und „ Mathematik 3 “ aufgespalten. |
| Im Kernprogramm muss das Modul „ Einführung in die Informatik “ mit 15 Leistungspunkten absolviert werden. | Das Modul „Einführung in die Informatik“ wurde in die zwei Module „ Einführung in die Programmierung “ und „ Grundlagen der Informatik “ aufgespalten. |
| Im Kernprogramm müssen die Module „ Volkswirtschaftslehre “ und „ Statistik “ absolviert werden. | die Module „Volkswirtschaftslehre“ und „Statistik“ wurden umbenannt in „ Einführung in die Volkswirtschaftslehre “ bzw. „ Einführung in die Statistik “. |
| Im Kernprogramm müssen die vier ingenieurwissenschaftlichen Module „Stoffumwandlung und Bilanzen“, „Werkstoffkunde“, „Technische Mechanik“ und „Elektrotechnik“ mit jeweils 2.5 Leistungspunkten absolviert werden. | Im Grundlagenprogramm müssen die vier ingenieurwissenschaftlichen Module „Werkstoffkunde“, „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“ und „ Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen “ mit jeweils 3 Leistungspunkten absolviert werden. Die Teilleistung „Stoffumwandlung und Bilanzen“ ist Bestandteil des (neuen) Moduls „Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“. |

Abbildung 2: Unterschiede Wilng B.Sc. SPO 2007 und SPO 2015

| Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) | | | | | | | | |
|--|----------------------|---------------|----------------|----------------|-------------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| Semester | Kernprogramm | | | | | | | |
| Fach | BWL | VWL | INFO | OR | ING | MATHE | STAT | |
| 1 | BWL FR 4 LP | VWL 1 5 LP | Progr 5 LP | | Werkstoff- kunde 2,5 LP | Mathe 1 7 LP | | |
| | BWL UI 3 LP | | | | StoBi 2,5 LP | | | |
| 2 | BWL PM 4 LP | VWL 2 5 LP | Info 1 5 LP | OR 1 4,5 LP | | Mathe 2 7 LP | Stat 1 5 LP | |
| 3 | REWE 4 LP | | Info 2 5 LP | OR 2 4,5 LP | Techn. Mechanik 2,5 LP | Mathe 3 7 LP | Stat 2 5 LP | |
| | | | | | E-Technik 2,5 LP | | | |
| Berufspraktikum 8 LP | | | | | | | | |
| Vertiefungsprogramm | | | | | | | | |
| 4 | Pflichtprogramm | | | | | Wahlpflichtprogramm | | |
| | BWL | VWL | INFO | OR | ING | Seminar + SQ | BWL/ING | Wahlpflicht |
| 5 | 9 LP | 9 LP | 9 LP | 9 LP | 9 LP | 6 + 3 LP | 9 LP | 9 LP |
| 6 | Bachelorarbeit 12 LP | | | | | | | |
| 182 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm + Bachelorarbeit) | | | | | | | | |

Abbildung 3: Aufbau und Struktur des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Empfehlung)

Teil IV

Schlüsselqualifikationen

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnet sich durch einen außergewöhnlichen Grad an Interdisziplinarität aus. Mit der Kombination aus Fächern der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Mathematik sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften ist die Integration von Wissensbeständen verschiedener Disziplinen inhärenter Bestandteil des Studiengangs. Interdisziplinäres Denken und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen die Tutorenmodelle mit über 20 SWS in dem Bachelorstudiengang wesentlich zur Förderung der Soft Skills bei. Die innerhalb des gesamten Studiengangs integrativ vermittelten Schlüsselqualifikationen lassen sich dabei den folgenden Bereichen zuordnen:

Basiskompetenzen (soft skills)

1. Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken
2. Präsentationserstellung und Präsentationstechniken
3. Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben
4. Strukturierte Problemlösung und Kommunikation

Praxisorientierung (enabling skills)

1. Handlungskompetenz im beruflichen Kontext
2. Kompetenzen im Projektmanagement
3. betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
4. Englisch als Fachsprache

Orientierungswissen

1. Vermittlung von interdisziplinärem Wissen
2. Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme
3. Wissen über internationale Organisationen
4. Medien, Technik und Innovation

Die integrative Vermittlung der Schlüsselqualifikationen erfolgt insbesondere im Rahmen einer Reihe verpflichtender Veranstaltungen innerhalb der Bachelor-Programme, nämlich

1. Grundprogramm BWL und VWL
2. Seminarmodul
3. Begleitung Bachelorarbeit
4. Berufspraktikum
5. Vertiefungsmodule BWL, VWL, Informatik

Abbildung 4 stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im Überblick dar.

Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc. **SPO 2007** ist neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen zusätzlich der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminarmodul vorgesehen. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.

Die SQ-Angebote der Einrichtungen finden Sie im VVZ des KIT unter

- House of Competence (HOC) - Lehrveranstaltungen für alle Studierenden > [Schwerpunkte](#)
- Studium Generale sowie Schlüsselqualifikationen und Zusatzqualifikationen (ZAK) > [Schlüsselqualifikationen am ZAK](#)
- Lehrveranstaltungen des Sprachenzentrums > [Sprachkurse](#)

Weitere Informationen zu Konzeption und Inhalt der SQ-Lehrveranstaltungen finden Sie auf der jeweiligen Homepage

- zum Lehrangebot des HOC: <http://www.hoc.kit.edu/lehrangebot>
- Schlüsselqualifikationen am ZAK: <http://www.zak.kit.edu/sq>

| Bachelorstudium | | | | | | | |
|---|---------------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------|----------------|-----------------|
| Art der Schlüsselqualifikation | Grundprogramm | | | Vertiefungsprogramm | | | |
| | REWE, BWL UI | BWL PM, BWL FR, VWL I,II | Tutorenprogramm | BWL, VWL, INFO | Seminar | Bachelorarbeit | Berufspraktikum |
| Basiskompetenzen (soft skills) | | | | | | | |
| Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken | | x | x | | | | |
| Präsentationserstellung und -techniken | | | x | | x | | |
| Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben | | | | | x | x | |
| Strukturierte Problemlösung und Kommunikation | | | | | x | x | |
| Praxisorientierung (enabling skills) | | | | | | | |
| Handlungskompetenz im beruflichen Kontext | | | | | | | x |
| Kompetenzen im Projektmanagement | | | | | | | x |
| Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse | x | | | | | | |
| Englisch als Fachsprache | | | | x | | | (x)* |
| Orientierungswissen | | | | | | | |
| Interdisziplinäres Wissen | | x | | x | x | (x)* | (x)* |
| Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme | | x | | x | | | |
| Wissen über internationale Organisationen | | x | | x | | | |
| Medien, Technik und Innovation | | x | | x | | | |

(x)*.....ist nicht zwingend SQ-vermittelnd; hängt von der Art der Aktivität ab (z.B. Auslandspraktikum, thematische Ausrichtung der Bachelorarbeit)

Abbildung 4: Schlüsselqualifikationen B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

Teil V

Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium

Grundsätzlich gliedert sich das Studium in **Fächer** (zum Beispiel BWL, Informatik oder Operations Research). Jedes Fach wiederum ist in Module aufgeteilt. Jedes **Modul** besteht aus einer oder mehreren aufeinander bezogenen **Teilleistungen**, die durch eine oder mehrere **Erfolgskontrollen** abgeschlossen werden. Der Umfang jedes Moduls ist durch Leistungspunkte gekennzeichnet, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Einige Module sind **Pflicht**. Bei einer Großzahl der Module besteht eine große Anzahl von individuellen **Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten**. Damit wird es dem Studierenden möglich, das interdisziplinäre Studium sowohl inhaltlich als auch zeitlich auf die persönlichen Bedürfnisse, Interessen und beruflichen Perspektiven zuzuschneiden.

Das **Modulhandbuch** beschreibt die zum Studiengang gehörigen Module. Dabei geht es ein auf:

- die Zusammensetzung der Module,
- die Größe der Module (in LP),
- die Abhängigkeiten der Module untereinander,
- die Qualifikationsziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle und
- die Bildung der Note eines Moduls.

Es gibt somit die notwendige Orientierung und ist ein hilfreicher Begleiter im Studium.

Das Modulhandbuch ersetzt aber nicht das **Vorlesungsverzeichnis**, das aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) informiert.

Beginn und Abschluss eines Moduls

Jedes Modul und jede Prüfung darf nur jeweils einmal gewählt werden. Die Entscheidung über die Zuordnung einer Prüfung zu einem Modul (wenn z.B. eine Prüfung in mehreren Modulen wählbar ist) trifft der Studierende in dem Moment, in dem er sich zur entsprechenden Prüfung anmeldet. **Abgeschlossen** bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfung über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Modulteilprüfungen bestanden sind. Bei Modulen, die alternative Teilprüfungen zur Auswahl stellen, ist die Modulprüfung mit der Prüfung abgeschlossen, mit der die geforderten Gesamtleistungspunkte erreicht oder überschritten werden. Die Modulnote geht allerdings mit dem Gewicht der vordefinierten Leistungspunkte für das Modul in die Gesamtnotenberechnung mit ein. Nicht bestandene Teilprüfungen müssen wiederholt werden (vgl. auch weiter unten).

Gesamt- oder Teilprüfungen

Modulprüfungen können in einer Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Wird die **Modulprüfung als Gesamtprüfung** angeboten, wird der gesamte Umfang der Modulprüfung zu einem Termin geprüft. Ist die **Modulprüfung in Teilprüfungen** gegliedert, kann die Modulprüfung über mehrere Semester hinweg z.B. in Einzelprüfungen zu den dazugehörigen Lehrveranstaltungen abgelegt werden.

Die Anmeldung zu den jeweiligen Prüfungen erfolgt online über das Campus Management Portal unter <https://campus.studium.kit.edu/>.

Auf <https://campus.studium.kit.edu/exams/index.php> sind nach der Anmeldung folgende Funktionen möglich:

- Prüfung an-/abmelden
- Prüfungsergebnisse abfragen
- Notenauszüge erstellen

Weitere Informationen finden Sie unter <https://studium.kit.edu/Seiten/FAQ.aspx>.

Arten von Prüfungen

Nach SPO 2015 gibt es schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen und Prüfungsleistungen anderer Art. Prüfungen sind immer benotet. Davon zu unterscheiden sind Studienleistungen, die mehrfach wiederholt werden können und nicht benotet werden. Die bestandene Leistung wird mit „bestanden“ oder „mit Erfolg“ ausgewiesen.

Nach SPO 2007 gibt es schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen und Erfolgskontrollen anderer Art. Erfolgskontrollen anderer Art können benotet sein oder nicht.

Wiederholung von Prüfungen

Wer eine schriftliche Prüfung, mündliche Prüfung oder Prüfungsleistung anderer Art nicht besteht, kann diese nur einmal wiederholen. Die Wiederholbarkeit von Erfolgskontrollen anderer Art wird im Modulhandbuch geregelt. Wenn auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht bestanden wird, ist der **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist in der Regel bis zwei Monate nach Verlust des Prüfungsanspruches schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Ein vorheriges Beratungsgespräch ist obligatorisch. Nähere Informationen dazu finden sich unter <http://www.wiwi.kit.edu/hinweiseZweitwdh.php>.

Zusatzleistungen

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht für den Abschluss im Studiengang und daher auch nicht für die Gesamtnote berücksichtigt wird. Sie muss bei Anmeldung zur Prüfung im Studierendenportal als solche deklariert werden und kann nachträglich nicht als Pflichtleistung verbucht werden. **Nach SPO 2015** können Zusatzleistungen im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben und auf Antrag des Studierenden ins Zeugnis aufgenommen werden. **Nach SPO 2007** können bis zu zwei Zusatzmodule im Umfang von je 9 LP auf Antrag des Studierenden ins Zeugnis aufgenommen werden. Nähere Informationen dazu finden sich unter <https://www.wiwi.kit.edu/2384.php>.

Alles ganz genau ...

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden Sie in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung Ihres Studiengangs. Diese ist unter den Amtlichen Bekanntmachungen des KIT (<http://www.sle.kit.edu/amtlicheBekanntmachungen.php>) abrufbar.

Verwendete Abkürzungen

| | |
|------|------------------------------|
| LP | Leistungspunkte/ECTS |
| LV | Lehrveranstaltung |
| RÄœ | Rechnerübung |
| S | Sommersemester |
| Sem. | Semester |
| SPO | Studien- und Prüfungsordnung |
| SQ | Schlüsselqualifikationen |
| SWS | Semesterwochenstunde |
| Äœ | Äœbung |
| V | Vorlesung |
| W | Wintersemester |

Teil VI

Module

1 Bachelorarbeit

M Modul: Modul Bachelorarbeit [M-WIWI-101601]

Verantwortung: Martin Ruckes

Bestandteil von: [Bachelorarbeit](#)

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 12 | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-------------------------|----|---------------|
| T-WIWI-103067 | Bachelorarbeit (S. 391) | 12 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigt, dass der Student in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie ist ausführlich in §11 der SPO geregelt.

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung, durch mindestens einen Prüfer einer anderen Fakultät. Der Prüfer muss am Studiengang beteiligt sein. Am Studiengang beteiligt sind die Personen, die für den Studiengang Module koordinieren und/oder Lehrveranstaltungen verantworten.

Die reguläre Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Auf begründeten Antrag des Studenten kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeschlossen und dem Prüfer vorgelegt, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Student dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat (z.B. Mutterschutz).

Die Arbeit darf mit Zustimmung des Prüfers auf Englisch geschrieben werden. Weitere Sprachen bedürfen neben der Zustimmung des Prüfers der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben.

Wenn die Abschlussarbeit nicht bestanden wurde, darf sie einmal wiederholt werden. Es ist ein neues Thema auszugeben. Das selbe Thema ist für die Wiederholung ausgeschlossen. Dies gilt auch für vergleichbare Themen. Im Zweifel entscheidet der Prüfungsausschuss. Das neue Thema kann auch wieder von den Prüfern der ersten Arbeit betreut werden.

Diese Regelung gilt auch sinngemäß nach einem offiziellen Rücktritt von einem angemeldeten Thema.

Die Modulnote ist die Note für die Bachelorarbeit.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Student sich in der Regel im 3. Studienjahr (5./6. Fachsemester) befindet und höchstens eine der Fachprüfungen des Kern- bzw. Grundlagenprogramms noch nicht nachgewiesen wurde.

Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit im 5. oder 6. Fachsemester zu bearbeiten.

Es bedarf einer schriftliche Erklärung des Prüfers über die Betreuung der Arbeit.

Die jeweiligen institutsspezifischen Regelungen zur Betreuung der Bachelorarbeit sind zu beachten.

Die Bachelorarbeit hat die folgende Erklärung zu tragen:

„Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig verfasst, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde sowie die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet zu haben.“

Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende kann selbstständig ein abgegrenztes, fachrelevantes Thema in einem vorgegebenen Zeitrahmen nach wissenschaftlichen Kriterien bearbeiten.

Er/sie ist in der Lage zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen und zu erkennen.

Er/sie überblickt eine Fragestellung, kann wissenschaftliche Methoden und Verfahren auswählen und diese zur Lösung einsetzen bzw. weitere Potentiale aufzeigen. Dies erfolgt grundsätzlich auch unter Berücksichtigung von gesellschaftlichen und/oder ethischen Aspekten.

Die gewonnenen Ergebnisse kann er/sie interpretieren, evaluieren und bei Bedarf grafisch darstellen.

1 BACHELORARBEIT

Er/sie ist in der Lage, eine wissenschaftliche Arbeit klar zu strukturieren und in schriftlicher Form unter Verwendung der Fachterminologie zu kommunizieren.

Inhalt

Die Bachelor Arbeit ist eine erste größere wissenschaftliche Arbeit. Das Thema der Bachelor-Arbeit wird vom Studierenden selbst gewählt und dem Prüfer vorgeschlagen. Es muss fachlich-inhaltlich dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnet sein und fachspezifische oder –übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche behandeln.

Arbeitsaufwand

Für die Erstellung und Präsentation der Bachelorarbeit wird mit einem Gesamtaufwand von ca. 360 Stunden gerechnet. Diese Angabe umschließt neben dem Verfassen der Arbeit alle benötigten Aktivitäten wie Literaturrecherche, Einarbeitung in das Thema, ggf. Einarbeitung in benötigte Werkzeuge, Durchführung von Studien / Experimenten, Betreuungsgespräche, etc.

2 Berufspraktikum

M Modul: Berufspraktikum [M-WIWI-101419]

Verantwortung: Martin Ruckes

Bestandteil von: [Berufspraktikum](#)

| | |
|------------------------|---------------|
| Leistungspunkte | Zyklus |
| 10 | Einmalig |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------|----|---------------|
| T-WIWI-102611 | Berufspraktikum (S. 397) | 10 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch den Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika, die in Summe mindestens 12 Wochen im Umfang von mindestens 20 Stunden pro Woche umfassen und den inhaltlichen Vorgaben entsprechen sowie einer Kurzpräsentation der Tätigkeit in Form eines schriftlichen Berichts über die Tätigkeit.

1. Informationen zum Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika:

Als Nachweis gilt die Bescheinigung der Praktikantenstelle über das abgeleistete Praktikum, formal korrekt mit offiziellem Firmenbriefkopf und handschriftlich gegengezeichnet von einem verantwortlichen Mitarbeiter des Unternehmens.

Die Bescheinigung muss folgende Mindestangaben enthalten:

- Unternehmen / Standort
- Dauer: von ... bis ...
- wöchentliche Arbeitszeit
- Arbeitszeitunterbrechung, Angabe der Urlaubs- und Krankheitstage
- Abteilung
- Stichpunkte zu den verrichteten Tätigkeiten

2. Informationen über die zu erstellende Kurzpräsentation (Tätigkeitsbericht):

Der Bericht sollte je Praktikum mindestens eine Seite (maschinengeschrieben, nicht handschriftlich) umfassen. Er muss von einem Vertreter der Praktikantenstelle gegengezeichnet sein.

(Die Belege werden im Prüfungssekretariat der Fakultät im Original und zusätzlich in Kopie (Bearbeitungsgrundlage) eingereicht. Die Originalbelege werden nach Sichtung wieder ausgehändigt.)

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen generellen Einblick in die wesentlichen Vorgänge in einem Unternehmen,
- ist in der Lage, betriebliche Zusammenhänge zu identifizieren und besitzt Kenntnisse und Fertigkeiten, die das Verständnis für die Vorgänge im Unternehmen erleichtern,
- besitzt neben den fachpraktischen Erfahrungen und Fähigkeiten Schlüsselqualifikationen wie Eigeninitiative, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Integration in betriebliche Hierarchien und Abläufe.
- hat die Erfahrung unter realistischen Bedingungen komplexe technische und betriebswirtschaftliche Aufgaben zu erfüllen unter Einbeziehung und Verbindung des gesamten erworbenen Wissens (vernetztes Denken).
- hat eine Vorstellung vom beruflichen Entfaltungspotenzial des Wirtschaftsingenieurwesens durch die Ausübung von studienbezogenen Tätigkeiten,
- weiß welche fachlichen und überfachlichen Anforderungen im individuell angestrebten späteren Tätigkeitsbereich bestehen und kann dies für die künftige Studienplanung berücksichtigen.
- weiß um die eigenen fachlichen und überfachlichen Stärken und Schwächen anhand der Beurteilung seiner Performance durch das Unternehmen.

Inhalt

Das Berufspraktikum kann sowohl über technische wie auch kaufmännische Tätigkeiten nachgewiesen werden. Am besten jedoch über Tätigkeiten, die an der Schnittstelle zu beiden Bereichen angesiedelt sind, um dem besonderen Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens gerecht zu werden.

Die kaufmännische Praktikantenausbildung gibt einen Überblick über die betriebswirtschaftliche oder administrative Abwicklung von Geschäftsvorfällen. Dafür erscheinen Abteilungen wie Controlling, Organisation, Marketing und Planung besonders geeignet.

Tätigkeiten in den Abteilungen Konstruktion, Arbeitsvorbereitung sowie Materialbereitstellung oder IT decken eher die technischen Aspekte des Berufspraktikums ab. Aber auch Tätigkeiten in einem Ingenieurbüro bieten sich für ein technisches Praktikum an.

Welche Stationen und Bereiche letztlich durchlaufen werden, bleibt dem Unternehmen und dem Praktikanten überlassen. Die Schwerpunkte sollten jedoch stets entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten des Unternehmens gelegt werden.

Anmerkung

Auch vor Studienaufnahme abgeleistete Berufspraktika sind anerkennungsfähig, wenn die Kriterien zur Anerkennung erfüllt sind. Nach Anerkennung des Pflichtpraktikums kann für ein freiwilliges, studienbezogenes Praktikum ein Urlaubssemester beantragt werden. Die Möglichkeit ist besonders interessant mit Blick auf die 12 Wochen Gesamtpraktikumszeit, die bei einer späteren Bewerbung auf den Masterstudiengang nachgewiesen sein müssen.

Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Mit Blick auf das spätere berufliche Tätigkeitsfeld wird ein Berufspraktikum bei einem größeren, ggf. international agierenden Unternehmen empfohlen.

Urlaubstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

In Summe dürfen höchstens drei Krankheitstage anfallen. Darüber hinaus gehende Krankheitstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

Als äquivalente Leistungen zum Berufspraktikum wird eine einschlägige, mindestens zweijährige Berufsausbildung angerechnet.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 300 Stunden (10 Credits).

3 Betriebswirtschaftslehre

3.1 Grundlagenprogramm

M Modul: Grundlagen BWL 1 [M-WIWI-101494]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 7 | Jedes Semester | 1 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------------------------------|
| T-WIWI-102817 | Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft (S. 403) | 3 | Petra Nieken, Martin Ruckes |
| T-WIWI-102819 | Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (S. 399) | 4 | Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Betriebswirtschaftslehre insbesondere mit Blick auf entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung,
- beherrscht die Grundlagen der Unternehmensführung und Informationswirtschaft sowie die Grundlagen der Finanzwirtschaft und der Prinzipien des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens,
- ist in der Lage, zentrale Tätigkeitsbereiche, Funktionen und Entscheidungen in einer marktwirtschaftlichen Unternehmung zu analysieren und zu bewerten.

Mit dem in den beiden Grundlagenmodulen BWL erworbenen Wissen sind im Bereich BWL die Voraussetzungen geschaffen, dieses Wissen im Vertiefungsprogramm zu erweitern.

Inhalt

Es werden die Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre als die Lehre vom Wirtschaften im Betrieb vermittelt. Darauf aufbauend werden schwerpunktartig die Bereiche Unternehmensführung und Organisation, Informationswirtschaft, Investition und Finanzierung sowie erste Prinzipien des internen und externen Rechnungswesens erörtert.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls bereits im ersten Semester zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 7 Leistungspunkten: ca. 210 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Grundlagen BWL 2 [M-WIWI-101578]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|------------|---------|-------|
| 8 | 2 Semester | Deutsch | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---|
| T-WIWI-102818 | Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (S. 401) | 4 | Martin Klarmann, Thomas Lützkendorf, Wolf Fichtner, Frank Schultmann, Martin Ruckes |
| T-WIWI-102816 | Rechnungswesen (S. 624) | 4 | Jan-Oliver Strych |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Betriebswirtschaftslehre insbesondere mit Blick auf entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung,
- beherrscht die Grundlagen der Produktionswirtschaft und des Marketing sowie erste weiterführende Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens und des Controlling,
- ist in der Lage, zentrale Tätigkeitsbereiche, Funktionen und Entscheidungen in einer marktwirtschaftlichen Unternehmung zu analysieren und zu bewerten.

Mit dem in den beiden Grundlagenmodulen BWL erworbenen Wissen sind im Bereich BWL die Voraussetzungen geschaffen, dieses Wissen im Vertiefungsprogramm zu erweitern.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls im 2. Semester (*Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing*) und 3. Semester (*Rechnungswesen*) zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 8 Leistungspunkten: ca. 240 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

3.2 Vertiefungsprogramm

M Modul: Bauökologie [M-WIWI-101467]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102742 | Bauökologie I (S. 395) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102743 | Bauökologie II (S. 396) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie
- besitzt Kenntnisse über die bauökologischen Bewertungsmethoden sowie Hilfsmittel zur Planung und Bewertung von Gebäuden
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien einzusetzen.

Inhalt

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien sowie "green buildings" und "sustainable buildings" sind z.Z. die beherrschenden Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind nicht nur für Planer sondern insbesondere auch für Akteure von Interesse, die sich künftig mit der Entwicklung, Finanzierung und Versicherung von Immobilien beschäftigen oder mit der Steuerung von Gebäudebeständen und Immobilienfonds betraut sind.

Das Lehrangebot vermittelt einerseits die Grundlagen des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens. Andererseits werden bewertungsmethodische Grundlagen für die Analyse und Kommunikation der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Lösungen erörtert. Mit den Grundlagen für die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden Kenntnisse erworben, die momentan stark nachgefragt werden.

Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* empfohlen.

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Industrielle Produktion (Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie, Stoff- und Energiepolitik, Emissionen in die Umwelt)

- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Controlling (Management Accounting) [M-WIWI-101498]

Verantwortung: Marcus Wouters

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|----------------------------------|-----|----------------|
| T-WIWI-102800 | Management Accounting 1 (S. 515) | 4,5 | Marcus Wouters |
| T-WIWI-102801 | Management Accounting 2 (S. 516) | 4,5 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind vertraut mit verschiedenen Methoden des "Management Accounting",
- können diese Methoden zur Kostenschätzung, Profitabilitätsanalyse und Kostenrechnung anwenden,
- sind fähig mit diesen Methoden kurz- und langfristige Entscheidungsfragen zu analysieren,
- sind imstande organisatorische Steuerungsinstrumente zu gestalten.

Inhalt

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen "Management Accounting 1" und "Management Accounting 2". Der Schwerpunkt des Moduls wird auf das strukturierte Lernen von Methoden des "Management Accounting" gelegt.

Anmerkung

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung "Management Accounting 1" wird turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung "Management Accounting 2" wird turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

- 2530216 Financial Management
- 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: CRM und Servicemanagement [M-WIWI-101460]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 2, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102595 | Customer Relationship Management (S. 414) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird. Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

Die Noten der einzelnen Teilprüfungen setzen sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Im Falle der bestandenen Klausur (50 Punkte) werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\] Grundlagen BWL 1](#) erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\] Grundlagen BWL 2](#) erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- entwickelt und gestaltet Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

Inhalt

Im Modul *CRM und Servicemanagement* werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [2540520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...).

Im *analytischen CRM* [2540522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [2540508] wird auf Englisch gehalten.

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: eBusiness und Service Management [M-WIWI-101434]

Verantwortung: Christof Weinhardt

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102706 | Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 651) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen die strategischen und operativen Gestaltungen von Informationen und Informationsprodukten,
- analysieren die Rolle von Informationen auf Märkten,
- evaluieren Fallbeispiele bzgl. Informationsprodukte,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen. Es wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions- und Wettbewerbsfaktor sowie als Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des *Informationslebenszyklus* erläutert, deren einzelne Phasen vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert werden. Über diesen Informationslebenszyklus hinweg wird jeweils der Stand der Forschung in der ökonomischen Theorie dargestellt. Die Veranstaltung wird durch begleitende Übungen ergänzt.

Die Vorlesungen "Management of Business Networks", "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" und "eServices" bilden drei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche für die Inhalte der Pflichtveranstaltung. In der Veranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, in der die Studenten das erlernte Wissen in einem "Business-Rollenspiel" anwenden sollen. In diesem Zusammenhang werden auch internationale Gastdozenten

von der Universität Montreal bzw. Rotterdam einen internationalen Einblick in die Materie der strategischen Unternehmensnetzwerke vermitteln.

Die Vorlesung "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitenden Systemen.

In "eServices" wird die zunehmende Entwicklung von elektronischen Dienstleistungen im Gegensatz zu den klassischen Dienstleistungen hervorgehoben. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht die Bereitstellung von Diensten, die durch Interaktivität und Individualität gekennzeichnet sind. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt.

Die Veranstaltung "Spezialveranstaltung Informationswirtschaft" festigt die theoretischen Grundlagen und ermöglicht weitergehende praktische Erfahrungen im Bereich der Informationswirtschaft. Seminarpraktika des IM können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft belegt werden.

Anmerkung

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

M Modul: eFinance [M-WIWI-101402]**Verantwortung:** Christof Weinhardt**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------|
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [2540454] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und analysieren die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel,
- bestimmen und gestalten Methoden und Systeme situationsangemessen und wenden diese zur Problemlösung im Bereich Finance an,
- beurteilen und kritisieren die Investitionsentscheidungen von Händlern,
- wenden theoretische Methoden aus der Ökonometrie an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung

zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung Derivate, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen Börsen und Internationale Finanzierung gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Anmerkung

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

M Modul: Energiewirtschaft [M-WIWI-101464]

Verantwortung: Wolf Fichtner

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-102746 | Einführung in die Energiewirtschaft (S. 428) | 5,5 | Wolf Fichtner |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-100806 | Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics (S. 625) | 3,5 | Russell McKenna |
| T-WIWI-102607 | Energiepolitik (S. 444) | 3,5 | Martin Wietschel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der drei Ergänzungsveranstaltungen *Renewable Energy - Resources, Technology and Economics*, *Unternehmensführung in der Energiewirtschaft* oder *Energiepolitik*. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101494](#)] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101578](#)] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu benennen und ökologische Auswirkungen der Energieversorgung zu beurteilen,
- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten bewerten,
- kennt die energiepolitischen Rahmenvorgaben,
- besitzt Kenntnisse hinsichtlich der neuen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Energiewirtschaft und insbesondere der Kosten und Potenziale Erneuerbarer Energien.

Inhalt

Einführung in die Energiewirtschaft: Charakterisierung (Reserven, Anbieter, Kosten, Technologien) verschiedener Energieträger (Kohle, Gas, Erdöl, Elektrizität, Wärme etc.)

Renewable Energy - Resources, Technology and Economics: Charakterisierung der verschiedenen erneuerbaren Energieträger (Wind, Sonne, Wasser, Erdwärme etc.)

Unternehmensführung in der Energiewirtschaft: Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland (übergeordnete Leitungsfunktionen, Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive etc.)

Energiepolitik: Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Anmerkung

Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden. Die Vorlesung "Unternehmensführung in der Energiewirtschaft" [2581005] findet nicht mehr statt. Die Erstprüfung zur Vorlesung wird letztmalig nach dem Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine Prüfung für Wiederholer wird letztmalig nach dem Sommersemester 2015 angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 Credits ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Essentials of Finance [M-WIWI-101435]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102604 | Investments (S. 504) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102605 | Financial Management (S. 463) | 4,5 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Fundierung von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten,
- wendet konkrete Modelle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

Inhalt

Das Modul *Essentials of Finance* beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzwirtschaft. In den Lehrveranstaltungen werden die Grundfragen der Bewertung von Aktien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung der modernen Portfoliotheorie und analytischer Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung.

M Modul: Fundamentals of Digital Service Systems [M-WIWI-102752]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|--|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-105775 | Foundations of Digital Services B (S. 468) | 4,5 | Stefan Nickel, Stefan Morana, Alexander Mädche |
| T-WIWI-105711 | Seminarpraktikum Digital Services (S. 640) | 4,5 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, Alexander Mädche, York Sure-Vetter, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- versteht die unterschiedlichen Perspektiven auf Dienstleistungen und das Konzept der Wertschöpfung in Service-Netzwerken,
- kennt Konzepte, Methoden und Werkzeuge für das Design, die Modellierung, Entwicklung und das Management von digitalisierten Dienstleistungen und kann diese anwenden,
- erlangt Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien und der professionellen Präsentation von Arbeitsergebnissen,
- übt den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalen Umfeld.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (Digital Services) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden; dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Die Studierenden erarbeiten sich in diesem Modul Grundlagen zur weiteren Vertiefung in Service Innovation, Service Economics, Service Design, Service Modellierung, Service Analytics sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter www.ksri.kit.edu/teaching zu finden.

Die Teilleistung Foundations of Digital Services B [neu] wird erstmalig im WS 2016/17 angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Grundlagen des Marketing [M-WIWI-101424]

Verantwortung: Martin Klarmann

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|------------------------|-----|-----------------|
| T-WIWI-102805 | Marketing Mix (S. 523) | 4,5 | Martin Klarmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|-------------------------------|
| T-WIWI-102798 | Markenmanagement (S. 521) | 4,5 | Bruno Neibecker |
| T-WIWI-102806 | Dienstleistungs- und B2B Marketing (S. 420) | 3 | Martin Klarmann, Ju-Young Kim |
| T-WIWI-102807 | International Marketing (S. 501) | 1,5 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
 Die Lehrveranstaltung *Marketing Mix* [2571152] (Kernveranstaltung) muss besucht werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101494](#)] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101578](#)] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Ziel dieses Moduls ist es, Studierende auf eine Tätigkeit in Marketing oder Vertrieb vorzubereiten. Gerade in technisch orientierten Unternehmen werden hierfür gerne Mitarbeiter eingesetzt, die als Wirtschaftsingenieure oder Informationswirte auch selbst einen gewissen technischen Hintergrund haben.

Studierende

- kennen die wichtigsten Konzepte, Verfahren und Theorien der vier Instrumente des Marketing Mix (Produktmanagement, Preismanagement, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement)
- verfügen über das Wissen, Entscheidungen bezüglich der gegenwärtigen und zukünftigen Produkte (Produktinnovationen) zu treffen (z.B. mittels Conjoint-Analyse)
- wissen, wie Kunden Marken wahrnehmen und wie diese Wahrnehmung durch das Unternehmen beeinflusst werden kann
- verstehen, wie Kunden auf Preise reagieren (z.B. mittels Preis-Absatz-Funktionen)
- können Preise auf Basis konzeptioneller und quantitativer Überlegungen bestimmen
- kennen die Grundlagen der Preisdifferenzierung

- sind mit verschiedenen Instrumenten der Kommunikation vertraut (z.B. TV-Werbung) und können diese treffsicher gestalten
- treffen Kommunikationsentscheidungen systematisch (z.B. mittels Mediaplanung)
- können den Markt segmentieren und das Produkt positionieren
- wissen, wie die Wichtigkeit und Zufriedenheit von Kunden beurteilt werden können
- können die Beziehung zu Kunden und Vertriebspartnern gestalten
- wissen um Besonderheiten des Marketing im Dienstleistungs- und B2B-Bereich
- kennen die Besonderheiten des Marketing im internationalen Kontext

Inhalt

Kernelement des Moduls ist die Veranstaltung "Marketing Mix", die als Pflichtelement auch immer absolviert werden muss. In dieser Veranstaltung werden Instrumente und Methoden vermittelt, die es Ihnen erlauben, zügig Verantwortung im operativen Marketingmanagement (Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertrieb) zu übernehmen.

Darüber hinaus können Sie wählen, inwieweit Sie Ihre Marketing-Ausbildung weiter vertiefen möchten. Zum einen können Sie mit dem Kurs "Markenmanagement" eine vertiefte Ausbildung im Produktmanagement wählen. Hier erfahren Sie, wie Sie für einen professionellen Markenauftritt eines Unternehmens sorgen können.

Als zweite Option bieten wir Ihnen die Möglichkeit, zwei Vorlesungen zu besuchen, die sich mit den besonderen Marketingbedingungen in spezifischen Umgebungen befassen. Im Kurs "Dienstleistungs- und B2B-Marketing" vermitteln wir Kenntnisse im Marketing von Dienstleistungen und bei der Vermarktung von Produkten an organisationale Käufer ("Business-to-Business"). Im Kurs "International Marketing", der auf englisch angeboten wird, geht es um die Besonderheiten des Marketing in internationalen Umgebungen.

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung „Markenmanagement“ zum letzten Mal im Wintersemester 2016/17 angeboten wird. Für alle Veranstaltungen von Prof. Dr. Bruno Neibecker wird im Wintersemester 2016/17 die letzte Prüfungsmöglichkeit im Erstversuch angeboten. Ausschließlich für Wiederholer (nicht für aus triftigen Gründen Zurückgetretene), die ihren Erstversuch im Wintersemester 2016/17 hatten, wird im Sommersemester 2017 gegebenenfalls eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten. Das Wintersemester 2016/17 ist die letzte Wiederholungsmöglichkeit für alle, die ihren Erstversuch in einem davor liegenden Semester hatten.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Industrielle Produktion I [M-WIWI-101437]

Verantwortung: Frank Schultmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-102606 | Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 484) | 5,5 | Frank Schultmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102820 | Produktion und Nachhaltigkeit (S. 604) | 3,5 | Magnus Fröhling |
| T-WIWI-102870 | Logistics and Supply Chain Management (S. 510) | 3,5 | Marcus Wiens |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] und eine weitere Lehrveranstaltung des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden beschreiben das Gebiet der industriellen Produktion und Logistik und erkennen deren Bedeutung für Industriebetriebe und die darin tätigen Wirtschaftsingenieure/Informationswirtschaftler und Volkswirtschaftler.
- Die Studierenden verwenden wesentliche Begriffe aus der Produktionswirtschaft und Logistik korrekt.
- Die Studierenden geben produktionswirtschaftlich relevante Entscheidungen im Unternehmen und dafür wesentliche Rahmenbedingungen wieder.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Planungsaufgaben, -probleme und Lösungsstrategien des strategischen Produktionsmanagements sowie der Logistik.
- Die Studierenden kennen wesentliche Ansätze zur Modellierung von Produktions- und Logistiksystemen.
- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Stoff- und Energieflüssen in der Produktion.
- Die Studierenden wenden exemplarische Methoden zur Lösung ausgewählter Problemstellungen an.

Inhalt

Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Industriellen Produktion und Logistik. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen

des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter nachhaltig zeitrelevanten Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft und Logistik werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Die behandelten Fragestellungen umfassen strategische Unternehmensplanung, die Forschung und Entwicklung (F&E) sowie die betriebliche Standortplanung. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden zudem inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* und/oder *Industrielle Produktion III* zu kombinieren.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 LP ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 LP ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Machine Learning for Finance and Data Science [M-WIWI-102753]

Verantwortung: Maxim Ulrich

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Englisch | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-105712 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science (S. 600) | 4,5 | Maxim Ulrich |
| T-WIWI-105714 | Solving Finance Problems using Machine Learning (S. 649) | 4,5 | Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch eine modulweite Prüfung, welche sich aus mehreren Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zusammensetzt. Ein schriftliches Examen (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende der Vorlesungszeit macht 50% der Modulnote aus. Es wird im selben Sommersemester (4. vorlesungsfreie Woche) ein Wiederholungstermin angeboten, der obligatorisch für alle ist, die beim Erstversuch nicht bestanden haben. Es werden nur Wiederholer des dazugehörenden Ersttermins zugelassen.

Wöchentliche Programmierhausaufgaben (erste Hälfte des Semesters) zählen für weitere 25% der Modulnote. Die letzten 25% der Modulnote ergeben sich durch die eigenständige Durchführung und Präsentation eines Projektes (zweite Hälfte des Semesters). Bei Interesse kann zusätzlich ein Seminarschein erworben werden.

Voraussetzungen

Eine formale Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul ist, dass Studenten alle Teilprüfungen der modulweiten Gesamtprüfung im selben Semester absolvieren. Ein Aufsplitten auf verschiedene Semester ist explizit nicht erlaubt.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Studenten versetzen sich in die Lage eines Chef Risikomanagers eines global aktiven quantitativen Asset Managers. Studenten erlernen zuerst fundamentale Konzepte des Risikomanagements wie z.B. Portfolio Management nach Markowitz, CAPM zur Bestimmung von Eigenkapitalkosten, lineare Faktormodelle zur Vorhersage von Renditen und systematischen / unsystematischen Risiken. Nach einer praktischen Einführung in diese Themen erlernen Studenten Konzepte des maschinellen Lernens, um Renditen und Risiken verschiedener Assetklassen (z.B. Aktien, Bonds, Derivate) präziser vorherzusagen.

Nach Beendigung des Moduls haben Studenten folgende Konzepte erlernt und mit Hilfe von Python eigenständig umgesetzt

1. Risiko- und Asset Management

A.1 Portfolio Management

- Markowitz
- Black-Litterman

A.2 Vorhersage von Renditen

- CAPM, Fama-French, lineare Faktormodelle
- Fama-MacBeth
- ARMA Modellierung
- State Space Modellierung

A.3 Vorhersage von Risiken

- ARCH/GARCH

- State Space Modellierung

1. Machinelles Lernen

B.1 'Supervised learning' in linearen und nicht-linearen Modellen (z.B. Regression, Maximum Likelihood, Kalman Filter, MCMC)

B.2 'Unsupervised learning' (e.g. Hauptkomponentenanalyse, SVD)

Inhalt

Die Modul bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Finanzmarktmodellierung mit modernen Konzepten des maschinellen Lernens. Das erlernte Wissen ist hilfreich für quantitative Industriepraktika und Jobs, sowie weitere quantitativ und/oder auf Datenanalyse ausgerichtete Vorlesungen/Seminare/Bachelorarbeiten am FBV und anderen KIT Instituten. Inhaltlich erlernt der Student fundamentale Probleme der Finanzmarktmodellierung, wie z.B. die Vorhersage von Renditen, Risikoverteilungen und Risikoprämien, durch probabilistische Konzepte des maschinellen Lernens zu analysieren und durch moderne Software selbstständig zu lösen. Das intuitive und zugleich rigorose Zusammenspiel von maschinellem Lernen auf der einen Seite und der Anwendung auf klassische Finanzmarktprobleme auf der andere Seite, kennzeichnen die Lehrphilosophie des Moduls. Alle dafür notwendigen statistischen und finanzspezifischen Konzepte werden in den Vorlesungen besprochen. Den Studenten werden zahlreiche Möglichkeiten gegeben, aktuelle Finanzprobleme mit moderner Software selbstständig zu lösen.

Empfehlungen

Das Modul bildet eine in sich abgeschlossene Einheit. Der erfolgreiche Besuch von anderen Finanzvorlesungen wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich. Es wird vorausgesetzt, dass Studenten dieses Modules in den KIT Bachelor Kursen für Mathematik, Statistik, OR und Informatik gute bis sehr gute Noten erzielt haben.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Personal und Organisation [M-WIWI-101513]

Verantwortung: Petra Nieken

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------|-----|---------------|
| T-WIWI-102909 | Personalmanagement (S. 556) | 4,5 | Petra Nieken |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 5,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102908 | Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (S. 557) | 4,5 | Petra Nieken |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung Personalmanagement muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und analysiert grundlegende Prozesse, Instrumente und Herausforderungen des heutigen Personal- und Organisationsmanagements.
- wendet die erlernten Analysetechniken zur Beurteilung von strategischen Situationen im Personal- und Organisationsmanagement an.
- bewertet die Stärken und Schwächen existierender Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- diskutiert und beurteilt die praktische Anwendbarkeit von Modellen und Methoden anhand von Fallstudien.
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Anwendbarkeit und Problematik unterschiedlicher wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden im personal- und organisationsökonomischen Kontext.

Inhalt

Im Rahmen dieses Moduls erhalten die Studierenden grundlegende Kenntnisse im Bereich des Personal- und Organisationsmanagements. Dabei werden sowohl strategische als auch operative Aspekte des Personal- und Organisationsmanagements betrachtet. Das

Modul bietet einen aktuellen Überblick über grundlegende Konzepte und Modelle sowie ein realistisches Bild über Möglichkeiten und Risiken rationaler Gestaltungsansätze im Personal- und Organisationsmanagement.

Die Studierenden lernen Methoden und Instrumente zur Personalplanung, -auswahl und -entwicklung kennen und sind in der Lage diese anzuwenden. Darüber hinaus werden Fragen der optimalen Organisationsgestaltung oder der Personalpolitik betrachtet. Dabei steht die strategische Analyse von Entscheidungssituationen unter Einbeziehung von mikroökonomischen oder verhaltensökonomischen Ansätzen im Vordergrund. Empirische Ergebnisse von Feld- und/oder Laborstudien werden kritisch diskutiert.

Empfehlungen

Vorheriger Besuch des Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.

Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie sowie Statistik empfohlen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Real Estate Management [M-WIWI-101466]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102744 | Real Estate Management I (S. 621) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102745 | Real Estate Management II (S. 622) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen Facetten und Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft, über die wesentlichen Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien und über die Sichten und Interessen der am Bau Beteiligten,
- kann die im bisherigen Studium erlernten Verfahren und Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf Problemstellungen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft übertragen und anwenden.

Inhalt

Die Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft bietet den Absolventen des Studiengangs interessante Aufgaben sowie gute Arbeits- und Aufstiegschancen. Das Lehrangebot gibt einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche, erörtert betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Immobilien- und Wohnungsunternehmen und vermittelt die Grundlagen für das Treffen von Entscheidungen im Lebenszyklus von Gebäuden sowie beim Management von Gebäudebeständen. Innovative Betreiber- und Finanzierungsmodelle werden ebenso dargestellt wie aktuelle Entwicklungen bei der Betrachtung von Immobilien als Asset-Klasse. Das Lehrangebot eignet sich insbesondere auch für Studierende, die volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder finanzierungstechnische Fragestellungen in der Bau- und Immobilienbranche bearbeiten möchten.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie* empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Risk and Insurance Management [M-WIWI-101436]

Verantwortung: Ute Werner

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102603 | Principles of Insurance Management (S. 599) | 4,5 | Ute Werner |
| T-WIWI-102608 | Enterprise Risk Management (S. 448) | 4,5 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Zudem findet eine abschließende mündliche Prüfung statt.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel für das operationale Risikomanagement zu entwerfen
- kann die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen,
- kennt und versteht die rechtlichen Rahmenbedingungen und Techniken der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement).

Inhalt

Das Modul führt in die verschiedenen Funktionen von Versicherungsschutz auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend diskutieren wir Strategien und Maßnahmen zur Optimierung des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele zur Optimierung der Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

M Modul: Strategie und Organisation [M-WIWI-101425]

Verantwortung: Hagen Lindstädt

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-102629 | Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 676) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestabforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Der/die Studierende beschreibt sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen.
- Er/sie bewertet die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- Die Steuerung organisationaler Veränderungen diskutieren und überprüfen die Studierenden anhand von Fallbeispielen, inwieweit sich die Modelle in der Praxis einsetzen lassen und welche Bedingungen dafür gelten müssen.
- Zudem planen die Studierenden den Einsatz von IT zur Unterstützung der Unternehmensführung.

Inhalt

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und vermittelt dem Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation.

Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunk-

ten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Supply Chain Management [M-WIWI-101421]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|--------------------|
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102760 | Management of Business Networks (Introduction) (S. 518) | 3 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-MACH-102089 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 511) | 6 | Kai Furmans |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Management of Business Networks [2590452]* und *Management of Business Networks (Introduction) [2540496]* muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und bewerten aus strategischer und operativer Sicht die Steuerung von unternehmensübergreifenden Lieferketten,
- analysieren die Koordinationsprobleme innerhalb der Lieferketten,
- identifizieren und integrieren geeignete Informationssystemlandschaften zur Unterstützung der Lieferketten,

- wenden theoretische Methoden aus dem Operations Research und dem Informationsmanagement an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "Supply Chain Management" vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von unternehmensübergreifenden Lieferketten und Informationssystemen. Aus den Spezifika der Lieferketten und deren Informationsbedarf ergeben sich besondere Anforderungen an das betriebliche Informationsmanagement. In der Kernveranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements von Lieferketten und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Professor Gregory Kersten an der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Die Veranstaltung MBN Introduction behandelt nur den ersten Teil der regulären MBN und wird ohne die Bearbeitung der Fallstudie gewertet. In der vollständigen Version der Vorlesung hingegen wird weiterhin Wert auf die individuell betreute und interdisziplinäre Fallstudie gelegt.

Das Teilmodul wird durch ein Wahlfach abgerundet, welches geeignete Optimierungsmethoden für das Supply Chain Management bzw. moderne Logistikansätze adressiert.

Anmerkung

Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.

M Modul: Topics in Finance I [M-WIWI-101465]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance II* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [\[M-WIWI-101435\]](#) *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- wendet diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis an.

Inhalt

Das Modul *Topics in Finance I* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterführende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Empfehlungen

Keine

M Modul: Topics in Finance II [M-WIWI-101423]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

In der Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101435] *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Anmerkung

Das Modul *Topics in Finance II* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterfüh-

rende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [M-WIWI-101422]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---------------------------|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u.3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

- Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* belegt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [[M-WIWI-101460](#)] *CRM und Servicemanagement* begonnen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101494](#)] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101578](#)] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- überblickt den Markt für CRM-Software,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...),
- kennt die Problematik des Schutzes der Privatsphäre von Kunden und ihre datenschutzrechtlichen Implikationen.

Inhalt

Im Modul *Vertiefung im CRM* werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

Im Hinblick auf die Analysemethoden werden zum einen die Grundlagen einer kunden- und serviceorientierten Unternehmensführung für erfolgreiches Customer Relationship Management behandelt. Im weiteren geht es darum, wie Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht werden kann. Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analyse Zwecke wichtigen Daten dient. Dieser Prozess wird als ETL-Prozess (Extraction / Translation / Loading) bezeichnet. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt. Aufbauend auf den gesammelten Daten kann kundenorientiertes und flexibles Reporting für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke erfolgen. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden behandelt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen beziehungsweise Entscheidungsgrundlagen erforderlich sind (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Bezüglich der operativen CRM-Prozesse werden Petri-Netze als methodische Grundlage verwendet. Ihre Erweiterungen und ihre Beziehung zu den in der Praxis eingesetzten Prozessmodellierungsansätzen, wie z.B. UML-Activity Diagramme, werden vorgestellt. Dies wird durch ein Vorgehensmodell für Prozess für Prozessinnovationen ergänzt, das auf radikale Verbesserungen von Schlüsselprozessen abzielt. Für folgende Anwendungsgebiete werden operative CRM-Prozesse beispielsweise vorgestellt und diskutiert:

- Strategische Marketing Prozesse
- Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, ...)
- Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, ...)

Anmerkung

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h und für Lehrveranstaltungen mit 6 Credits ca. 180h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

4 Volkswirtschaftslehre

4.1 Grundlagenprogramm

M Modul: Einführung in die Volkswirtschaftslehre [M-WIWI-101398]

Verantwortung: Clemens Puppe

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 10 | Jedes Semester | 2 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102708 | Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (S. 687) | 5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102709 | Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (S. 689) | 5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Modulnote

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Fragestellungen,
- kann die aktuellen wirtschaftspolitischen Probleme der globalisierten Welt benennen,
- ist in der Lage, elementare Lösungsstrategien zu entwickeln.

Dabei ist der Fokus der beiden Lehrveranstaltungen des Moduls unterschiedlich. Während in der Vorlesung VWL I die ökonomischen Probleme hauptsächlich als Entscheidungsprobleme aufgefasst und gelöst werden, soll in VWL II das Verständnis des Studenten für die Dynamik wirtschaftlicher Prozesse gefördert werden.

Inhalt

Es werden die grundlegende Konzepte, Methoden und Modelle der Mikro- und Makroökonomie vermittelt. In der Lehrveranstaltung VWL I [2600012] geht es neben der Mikroökonomischen Entscheidungstheorie, Fragen der Markttheorie und Problemen des unvollständigen Wettbewerbs auch um die Grundzüge der Spieltheorie und der Wohlfahrtstheorie. VWL II [2600014] thematisiert volkswirtschaftliche Ordnungsmodelle und die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung ebenso wie Fragen des Außenhandels und der Geldpolitik. Zudem werden das komplexe Wachstum und Konjunktur und volkswirtschaftliche Spekulation behandelt.

Anmerkung

Achtung: Die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie*[2610012] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie*[2610012] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 10 Leistungspunkten: ca. 300 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

4.2 Vertiefungsprogramm

M Modul: Angewandte Mikroökonomik [M-WIWI-101499]

Verantwortung: Johannes Philipp Reiß

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Volkswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|----------------|------------|---------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102792 | Entscheidungstheorie (S. 449) | 4,5 | Karl-Martin Ehrhart |
| T-WIWI-102736 | Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 690) | 5 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" ist in der Lage, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben, (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie");
- erkennt die Grundprobleme des unvollkommenen Wettbewerbs und deren wirtschaftspolitische Implikationen und kann Lösungsmöglichkeiten anbieten, (Lehrveranstaltung "Industrieökonomik");
- erlangt ein grundlegendes ökonomisches Verständnis für Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren. Insbesondere gewinnt er/sie eine plastische Vorstellung von den besonderen Charakteristika von Netzwerkindustrien hinsichtlich Planung, Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung und staatlichem Eingriff. Die Hörer sind in der Lage, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder zu übertragen, (Lehrveranstaltung "Wettbewerb in Netzen");
- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung, beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Steuerungsarten und kennt Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kann mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme benennen.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse in verschiedenen Anwendungsgebieten der mikroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der mikroökonomischen Analyse zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, diese auf reale Probleme anzuwenden.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Volkswirtschaftslehre wird vorausgesetzt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Finanzwissenschaft [M-WIWI-101403]**Verantwortung:** Berthold Wigger**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Volkswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------|
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102836 | Geld- und Finanzpolitik (S. 470) | 4,5 | Joachim Nagel, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102877 | Einführung in die Finanzwissenschaft (S. 429) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101398\]](#) *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.
- kennt die Ausgestaltung des deutschen sowie internationalen Steuerrechts
- ist in der Lage fiskalpolitische Fragestellungen zu interpretieren und zu motivieren.

Inhalt

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure. Zu den Teilgebieten der Finanzwissenschaft zählen öffentliche Einnahmen, insbesondere Steuern und öffentliche Kredite, und öffentliche Ausgaben für staatlich bereitgestellte Güter, Wohlfahrts- und Umverteilungsprogramme.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Öffentliche Einnahmen*[2560120] vor der Lehrveranstaltung *Spezielle Steuerlehre*[2560129] zu besuchen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Wirtschaftspolitik I [M-WIWI-101668]**Verantwortung:** Ingrid Ott**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-103213 | Einführung in die Wirtschaftspolitik (S. 433) | 4,5 | Ingrid Ott |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt ein vertieftes Verständnis theoretischer Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien,
- wendet diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen an,
- versteht, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können,
- kann benennen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden.

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Empfehlungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2610012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" [2560280] wird im Sommersemester 2015 nicht gelesen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Vor- /Nachbereitung pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Rest: Prüfungsvorbereitung

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Wirtschaftstheorie [M-WIWI-101501]**Verantwortung:** Clemens Puppe**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Volkswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102610 | Wohlfahrtstheorie (S. 705) | 4,5 | Clemens Puppe |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102609 | Advanced Topics in Economic Theory (S. 368) | 4,5 | Kay Mitusch, Marten Hillebrand |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101398\] Einführung in die Volkswirtschaftslehre](#) erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit fortgeschrittenen Konzepten der mikroökonomischen Theorie - beispielsweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Preistheorie - und kann diese auf reale Probleme, z. B. der Allokation auf Faktor- und Gütermärkten, anwenden. (Lehrveranstaltung "Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie"),
- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden, (Lehrveranstaltung "Wohlfahrtstheorie")
- erlangt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben. (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie").

Empfehlungen

Keine

5 Informatik

5.1 Grundlagenprogramm

M Modul: Einführung in die Programmierung [M-WIWI-101581]

Verantwortung: Johann Marius Zöllner

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|----------------------|------------|---------|-------|
| 5 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | Deutsch | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------------|----|-----------------------------|
| T-WIWI-102735 | Programmieren I: Java (S. 607) | 5 | Johann Marius Zöllner, N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung bzw. Rechnerprüfung (60 min) (nach §4(2),1 SPO).

Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

- Kenntnis der wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit eigenständig algorithmische Probleme in der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java zu lösen.
- Dabei werden sie zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme, befähigt.

Inhalt

Das Modul liefert mit einer Einführung in die systematische Programmierung wesentliche praktische Grundlagen für alle weiterführenden Informatikvorlesungen. Aufbauend auf Überlegungen zum strukturierten und systematischen Entwurf von Algorithmen werden die wichtigsten Konstrukte moderner höherer Programmiersprachen sowie Programmiermethoden erläutert und an Beispielen illustriert. Ein Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung der Konzepte der objektorientierten Programmierung. Als Programmiersprache wird Java verwendet. Kenntnisse dieser Sprache werden in den weiterführenden Informatikvorlesungen vorausgesetzt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

M Modul: Grundlagen der Informatik [M-WIWI-101417]

Verantwortung: Hartmut Schmeck, York Sure-Vetter

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 10 | Jedes Semester | 2 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|----|------------------|
| T-WIWI-102749 | Grundlagen der Informatik I (S. 479) | 5 | York Sure-Vetter |
| T-WIWI-102707 | Grundlagen der Informatik II (S. 480) | 5 | Hartmut Schmeck |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 3 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Zum Bestehen der Modulprüfung müssen in beiden Teilprüfungen die Mindestanforderungen erreicht werden.

- *Grundlagen der Informatik I:* 60min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
- *Grundlagen der Informatik II:* 90min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters. Die Note der Klausur kann durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf die Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3-0,4 Notenpunkte verbessert werden.

Wenn jede Teilprüfung bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Modulnote

Wenn jede der drei Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik,
- kann dieses Wissen für Anwendungen in weiterführenden Informatikvorlesungen und anderen Bereichen situationsangemessen zur Problemlösung einsetzen,
- ist in der Lage, strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Der/die Studierende kann die erlernten Konzepte, Methoden und Systeme der Informatik in weiterführenden Informatikvorlesungen vertiefen.

Inhalt

In diesem Modul werden die Themenbereiche Modellierung, Logik, Algorithmen, Sortier- und Suchverfahren, Komplexitätstheorie, Problemspezifikationen sowie Datenstrukturen angesprochen. Aus dem Bereich der Theoretischen Informatik werden formale Modelle für Automaten, Sprachen und Algorithmen vorgestellt und auf die Architektur von Rechnersystemen übertragen.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Grundlagenprogramms Informatik in der Reihenfolge *Programmieren I: Java*, *Grundlagen der Informatik I*, *Grundlagen der Informatik II* zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 10 Leistungspunkten: ca. 300 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

5.2 Vertiefungsprogramm

M Modul: Vertiefung Informatik [M-WIWI-101399]

Verantwortung: Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 5, max. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|----|--------------------------------|
| T-WIWI-102747 | Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java (S. 609) | 5 | Dietmar Ratz |
| T-WIWI-102748 | Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (S. 611) | 5 | Stefan Klink, Andreas Oberweis |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4, max. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|----|--|
| T-WIWI-102651 | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 377) | 5 | Johann Marius Zöllner |
| T-WIWI-102652 | Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 375) | 5 | Andreas Oberweis, York Sure-Vetter |
| T-WIWI-102910 | Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 652) | 5 | Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102658 | Algorithms for Internet Applications (S. 370) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102664 | Wissensmanagement (S. 703) | 4 | Rudi Studer |
| T-WIWI-100809 | Software Engineering (S. 646) | 4 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102655 | Effiziente Algorithmen (S. 423) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102660 | Datenbanksysteme (S. 417) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-104679 | Grundlagen für mobile Business (S. 486) | 5 | Andreas Oberweis, Gunther Schiefer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von zwei Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls. In jeder der gewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Bitte beachten Sie folgende Informationen zu den Teilleistungen von Prof. Dr. H. Schreck:

Algorithms for Internet Applications [T-WIWI-102658]: Die Prüfung wird für Erstschaiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102655]: Die Prüfung wird für Erstschaiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Voraussetzungen

Eine der beiden Teilleistungen "Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java" oder "Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware" muss im Modul gewählt werden.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit des praktischen Umgangs mit der in vielen Anwendungsbereichen dominierenden Programmiersprache Java bzw. alternativ die Fähigkeit zur Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Standardsoftware zur Ermöglichung, Unterstützung und Automatisierung von Geschäftsprozessen,
- kennt Methoden und Systeme eines Kerngebietes bzw. eines Kernanwendungsbereichs der Informatik,
- kann diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, gestalten und zur Problemlösung einsetzen,
- ist in der Lage, selbstständig strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Inhalt

In diesem Modul wird die objektorientierte Programmierung mit der Programmiersprache Java weiter vertieft. Alternativ werden wichtige Grundlagen betrieblicher Informationssysteme vermittelt, die neue Formen von Geschäftsprozessen und Organisationsformen ermöglichen, unterstützen und beschleunigen. Anhand eines Kernanwendungsbereichs werden grundlegende Methoden und Verfahren der Informatik vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

6 Operations Research

6.1 Grundlagenprogramm

M Modul: Einführung in das Operations Research [M-WIWI-101418]

Verantwortung: Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 2 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--|
| T-WIWI-102758 | Einführung in das Operations Research I und II (S. 427) | 9 | Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtklausur (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Klausur wird in jedem Semester (in der Regel im März und Juli) angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Modulnote

Die Modulnote entspricht der Klausurnote.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe der entscheidenden Teilbereiche im Fach Operations Research (Lineare Optimierung, Graphen und Netzwerke, Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, Nichtlineare Optimierung, Dynamische Optimierung und stochastische Modelle),
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um einfache Optimierungsprobleme selbständig zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Nach einer einführenden Thematisierung der Grundbegriffe des Operations Research werden insbesondere die lineare Optimierung, die Graphentheorie und Netzplantechnik, die ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, die nichtlineare Optimierung, die deterministische und stochastische dynamische Optimierung, die Warteschlangentheorie sowie Heuristiken behandelt.

Dieses Modul bildet die Basis einer Reihe weiterführender Veranstaltungen zu theoretischen und praktischen Aspekten des Operations Research.

6.2 Vertiefungsprogramm

M Modul: Anwendungen des Operations Research [M-WIWI-101413]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Operations Research](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102717 | Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 647) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* [2550486] und *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [2550488] muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- ist vertraut mit wesentlichen Konzepten und Begriffen des Supply Chain Managements,
- kennt die verschiedenen Teilgebiete des Supply Chain Managements und die zugrunde liegenden Optimierungsprobleme,
- ist mit den klassischen Standortmodellen (in der Ebene, auf Netzwerken und diskret), sowie mit den grundlegenden Methoden zur Ausliefer- und Transportplanung, Warenlagerplanung und Lagermanagement vertraut,
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

Inhalt

Supply Chain Management befasst sich mit der Planung und Optimierung des gesamten, unternehmensübergreifenden Beschaffungs-, Herstellungs- und Distributionsprozesses mehrerer Produkte zwischen allen beteiligten Geschäftspartnern (Lieferanten, Logistikdienstleistern, Händlern). Ziel ist es, unter Berücksichtigung verschiedenster Rahmenbedingungen die Befriedigung der (Kunden-) Bedarfe, so dass die Gesamtkosten minimiert werden.

Dieses Modul befasst sich mit mehreren Teilgebieten des Supply Chain Management. Zum einen mit der Bestimmung optimaler Standorte innerhalb von Supply Chains. Diese strategischen Entscheidungen über die die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager u.ä., sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Planung des Materialtransports im Rahmen des Supply Chain Managements. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden. Es wird betrachtet, wie für vorgegebene Warenströme oder Sendungen aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen ist, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen zu den geringsten Kosten führt.

Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

M Modul: Methodische Grundlagen des OR [M-WIWI-101414]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Operations Research
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 3 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102727 | Globale Optimierung II (S. 476) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103638 | Globale Optimierung I und II (S. 475) | 9 | |
| T-WIWI-103060 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) (S. 692) | | Oliver Stein |
| T-WIWI-102725 | Nichtlineare Optimierung II (S. 547) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103637 | Nichtlineare Optimierung I und II (S. 546) | 9 | |
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102710 | Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 667) | 5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Globale Optimierung I* [2550134] muss geprüft werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von Optimierungsverfahren, insbesondere aus der nichtlinearen und aus der globalen Optimierung,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,

- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit kontinuierlichen Entscheidungsvariablen. Die Vorlesungen zur nichtlinearen Optimierung behandeln lokale Lösungskonzepte, die Vorlesungen zur globalen Optimierung die Möglichkeiten zur globalen Lösung.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu> nachgelesen werden. Bei den Vorlesungen von Professor Stein ist jeweils eine Prüfungsvorleistung (30% der Übungspunkte) zu erbringen. Die jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen enthalten weitere Einzelheiten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Stochastische Methoden und Simulation [M-WIWI-101400]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Operations Research

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102710 | Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 667) | 5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102711 | Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 668) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-102703 | Simulation II (S. 644) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Stochastische Entscheidungsmodelle I* [2550679] oder *Simulation I* [2550662] muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt

Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.

Stochastische Entscheidungsmodelle II: Warteschlangen, Stochastische Entscheidungsprozesse

Simulation I: Erzeugung von Zufallszahlen, Monte Carlo Integration, Diskrete Simulation, Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Simulation II: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Anmerkung

Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu/> nachgelesen werden.

7 Ingenieurwissenschaften

7.1 Grundlagenprogramm

M Modul: Elektrotechnik [M-ETIT-101155]

Verantwortung: Wolfgang Menesklou

Bestandteil von: Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 3 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--------------------|
| T-ETIT-100533 | Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure (S. 439) | 3 | Wolfgang Menesklou |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung Elektrotechnik [23223].

Modulnote

Die Note des Moduls ist die Note der Klausur.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Bauelemente (R, L, C) und Schaltungen der Elektrotechnik. Sie haben ein grundlegendes Verständnis der wissenschaftlichen Methoden zur Analyse und zum Entwurf von einfachen RLC-Netzwerken und können Problemstellungen der Elektrotechnik erkennen und bewerten. Sie sind in der Lage, mit Spezialisten verwandter Disziplinen auf dem Gebiet der Elektrotechnik zu kommunizieren und können in der Gesellschaft aktiv zum Meinungsbildungsprozess in Bezug auf elektrotechnische Fragestellungen beitragen.

Inhalt

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure. Themen sind Gleichstrom, elektrische und magnetische Felder, dielektrische und magnetische Bauelemente sowie die Analyse und der Entwurf von einfachen RLC-Schaltungen (Netzwerke) mittels komplexer Wechselstromrechnung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Technische Mechanik [M-MACH-101259]**Verantwortung:** Alexander Fidlin**Bestandteil von:** Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|----------------------|------------|---------|-------|
| 3 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | Deutsch | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102208 | Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre (S. 431) | 3 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Erlaubte Hilfsmittel: nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Elemente der Statik,
- kann einfache Berechnungen der Statik selbständig durchführen.

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre" [2162238] wird ab dem Sommersemester 2016 jeweils im Sommersemester angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

M Modul: Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen [M-WIWI-101839]**Verantwortung:** Michael Hoffmann, Alexander Fidlin, Peter Pfeifer**Bestandteil von:** Grundlagenprogramm

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 3 | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 3, max. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|----------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102210 | Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (S. 432) | 5 | Alexander Fidlin |
| T-CIWVT-106058 | Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung (S. 681) | 3 | Volker Gaukel |

Erfolgskontrollen

Siehe Teilleistungsbeschreibungen.

Ab Wintersemester 2016/2017 wird die Teilleistung "Stoffumwandlung und Bilanzen" durch die neue Teilleistung T-CIWVT-106058 "Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung" ersetzt.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen weiterführende Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen.

Anmerkung

Die Vorlesung "Stoffumwandlung und Bilanzen" in ihrer jetzigen Form wurde im WS 2015/16 letztmalig angeboten. Die dazugehörige Prüfung wird bis einschließlich Sommersemester 2016 (letztmalige Prüfungsmöglichkeit nur für Nachschreiber) angeboten. Es wird ab dem WS 2016/17 eine Nachfolgeveranstaltung geben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

M Modul: Werkstoffkunde [M-MACH-101260]**Verantwortung:** Michael Hoffmann**Bestandteil von:** Grundlagenprogramm

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 3 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102078 | Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure (S. 697) | 3 | Michael Hoffmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 150min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* [2125760] in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Die Modulnote ist die Note der Klausur.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden benennen die Grundlagen der Werkstoffkunde und sind in der Lage, diese auf einfache Problemstellungen in verschiedenen technischen Bereichen anzuwenden.

Als elementarer Bestandteil des Moduls kennen Studierende die Zusammenhänge zwischen dem atomaren Aufbau von Werkstoffen und den makroskopischen Eigenschaften (wie z.B. mechanische Festigkeit, elektrische Leitfähigkeit). Sie verfügen über grundlegende methodische Kenntnisse der Werkstoffcharakterisierung. Die Studierenden sind in der Lage Phasendiagramme mit bis zu zwei Komponenten zu analysieren und können daraus einfache Zusammenhänge zwischen Zusammensetzung, Herstellung, Mikrostrukturentwicklung und Werkstoffeigenschaften ableiten.

Inhalt

Nach einer Einführung in den Aufbau von Atomen und atomare Bindungstypen werden elementare Begriffe der Kristallographie vorgestellt. Darauf aufbauend werden Element- und Verbindungsstrukturen erarbeitet und verschiedene Typen von Kristallbaufehlern. Danach wird das mechanische Verhalten und die physikalischen Eigenschaften verschiedener Werkstoffgruppen (Metalle, Polymere und Keramiken) diskutiert. Anschließend wird die Thermodynamik bei der Erstarrung und grundlegende Typen von binären Phasendiagrammen behandelt. Basierend auf diesen Grundlagen wird das Eisen-Kohlenstoff-Diagramm analysiert und die entsprechenden Mikrostrukturentwicklungen erläutert.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

7.2 Vertiefungsprogramm

M Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [M-WIWI-101404]

Verantwortung:

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Ingenieurwissenschaften](#)
[Ingenieurwissenschaften](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Einmalig | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|----|----------------|
| T-ETIT-100724 | Photovoltaische Systemtechnik (S. 558) | 3 | N.N. |
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-MACH-100966 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I (S. 406) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-102176 | Aktuelle Themen der BioMEMS (S. 369) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-105234 | Windkraft (S. 702) | 4 | Norbert Lewald |
| T-BGU-100139 | Energiewasserbau (S. 446) | 6 | Peter Oberle |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle des Moduls wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt. Sie kann entweder in der Form einer Gesamt- oder mehrerer Teilprüfungen erfolgen und muss Studien- und Prüfungsleistungen von min. 9 LP und min. 6 SWS umfassen. Die Modulprüfung kann Erfolgskontrollen wie Vorträge, Experimente, Laboratorien etc. beinhalten. Mindestens 50% der Modulprüfung müssen in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 oder 2 SPO) erfolgen.

Die Bildung der Modulnote wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert.

Die beabsichtigte Zusammenstellung an Lehrveranstaltungen, die Modulbezeichnung sowie die Angaben zur Prüfungsabnahme für ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul müssen von einem Modulkoordinator (Professor/in) der zuständigen ingenieurwissenschaftlichen Fakultät bestätigt werden. Der Modulkoordinator achtet dabei darauf, dass die Einzelveranstaltungen des Moduls einander sinnig ergänzen und keine wahllose Abfolge von diversen Einzelprüfungen kombiniert wird.

Der verantwortliche Modulkoordinator bescheinigt, dass die Prüfung so wie dargelegt abgelegt werden kann und dass die Angaben zu den Lehrveranstaltungen im Antrag richtig sind.

Der so erstellte, formlose Antrag (nicht handschriftlich!) wird dann beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingereicht.

Der Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entscheidet auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende ist durch das außerplanmäßige Ingenieurmodul in der Lage, sich vertieft mit technischen Themengebieten und Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Die konkreten Lernziele werden mit dem jeweiligen Modulkoordinator des Moduls abgestimmt.

Inhalt

Entsprechend dem interdisziplinären Profil des Studiengangs können technisch-orientierte Lehrveranstaltungen zu einem außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellt werden, die nicht oder nicht in dieser Kombination im Modulhandbuch des Studiengangs aufgeführt sind. Die im außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellten technisch-orientierten Lehrveranstaltungen umfassen

dabei in Summe mindestens 9 LP und mindestens 6 SWS.

Zunehmend bieten ingenieurwissenschaftliche Fakultäten Lehrveranstaltungen mit nicht technischem, meist wirtschaftswissenschaftlichem Bezug an. Diese aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung zur technischen Ausbildung ihrer Studierenden, ist für die Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht geeignet. Daher genehmigt der Prüfungsausschuss solche Lehrveranstaltungen grundsätzlich nicht im Rahmen der zu erwerbenden 9 LP des außerplanmäßigen Ingenieurmoduls. Wer dennoch solche Lehrveranstaltungen in die Fachprüfung Ingenieurwissenschaften integrieren möchte, kann – in Übereinstimmung mit dem zuständigen Prüfer – ein Modul zusammenstellen, das dann entsprechend mehr Leistungspunkte umfassen muss.

Anmerkung

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert. Wie oben beschrieben kann das außerplanmäßige Ingenieurmodul auf genehmigungspflichtigen Antrag individuell zusammengestellt werden.

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.

M Modul: Bahnsystemtechnik [M-MACH-101274]**Verantwortung:** Peter Gratzfeld**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|-----------------|
| T-MACH-102143 | Bahnsystemtechnik (S. 392) | 9 | Peter Gratzfeld |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (45 min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden erkennen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie leiten daraus die wesentlichen Anforderungen an ein Schienenfahrzeug ab und bewerten damit Schienenfahrzeugkonzepte.
- Sie kennen die wichtigsten Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges und beurteilen ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck.
- Sie kennen Grundzüge und Ausprägungen des Projektmanagements für dieses Gebiet.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen, Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss, Sicherungstechnik, Bahnstromversorgung
- Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges (elektrischer und nichtelektrischer Antrieb, Lauftechnik, Bremstechnik)
- Fahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr
- Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für den Schienenfahrzeugbau (Projektmanagement-System, Organisation, Hauptprozesse)

Empfehlungen

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau können parallel gehört werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

1. Präsenzzeit: 63 Stunden
2. Vor- /Nachbereitung: 63 Stunden
3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 144 Stunden

M Modul: Einführung in die Technische Logistik [M-MACH-101269]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Einführung in die Technische Logistik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------------------|
| T-MACH-102151 | Materialfluss in Logistiksystemen (S. 525) | 6 | Kai Furmans |
| T-MACH-102092 | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (S. 379) | 4 | Jörg Föllner |
| T-MACH-102128 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 497) | 4 | Christoph Kilger |
| T-MACH-102163 | Grundlagen der Technischen Logistik (S. 485) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102159 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 441) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102178 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (S. 442) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102160 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (S. 385) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102161 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (S. 386) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-105149 | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 378) | 4 | Markus Golder |
| T-MACH-105174 | Lager- und Distributionssysteme (S. 508) | 4 | Melanie Schwab, Judith Weiblen |
| T-MACH-105151 | Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) (S. 443) | 4 | Meike Braun, Frank Schönung |
| T-MACH-105165 | Logistik in der Automobilindustrie (S. 513) | 4 | Kai Furmans |
| T-MACH-105175 | Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 514) | 4 | André Richter |
| T-WIWI-103091 | Produktions- und Logistikcontrolling (S. 605) | 3 | Helmut Wlcek |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Eine der Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] oder *Grundlagen der Technischen Logistik* [2117095] oder *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* [2117096] muss belegt werden. Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Technische Logistik* vermittelt erste Einblicke in die zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen, andererseits werden Grundlagen zur Dimensionierung von Logistiksystemen gelegt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 [M-WIWI-101646]**Verantwortung:** Michael Kunz**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika und Ursachen
- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Pro-

zesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1 und 2 zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 [M-WIWI-101648]**Verantwortung:** Michael Kunz**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Es ist nur möglich, dieses Modul in Kombination mit dem Modul M-WIWI-101646 Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 zu wählen. Das Modul ist erst bestanden, wenn das Modul M-WIWI-101646 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101646] *Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika

und Ursachen

- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurstechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module "Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1/2" zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung Spurgeführte Transportsysteme [M-BGU-102283]**Verantwortung:** Eberhard Hohnecker**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 2 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|---|----|--------------------|
| T-BGU-104580 | Einführung Spurgeführte Transportsysteme (S. 436) | 9 | Eberhard Hohnecker |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms. Für Ausnahmen beachten Sie § 17 Abs. 6 SPO (vorgezogene Vertiefungsmodulprüfung).

M Modul: Elektrische Energienetze [M-ETIT-102379]**Verantwortung:** Thomas Leibfried, Bernd Hoferer**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 9 | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------------|----|------------------|
| T-ETIT-101923 | Elektroenergiesysteme (S. 438) | 5 | Thomas Leibfried |
| T-ETIT-100830 | Elektrische Energienetze (S. 437) | 6 | Thomas Leibfried |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

M Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [M-ETIT-101165]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--------------------|
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-ETIT-101925 | Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 382) | 3 | N. N., Mitarbeiter |
| T-ETIT-101927 | Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 388) | 3 | N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Elektrische Energienetze* [WW3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-ETIT-102379] *Elektrische Energienetze* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und weiterführende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik
- ist in der Lage, elektrische Energiesysteme zu analysieren, zu berechnen und zu entwickeln.

Inhalt

In dem Modul werden grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Betriebsweise elektrischer Energienetze und der dabei benötigten Anlagen vermittelt. Weiterführende Vorlesungen geben einen Einblick in spezielle Themen, z.B. die Automation in der Energietechnik oder die Verfahren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Fahrzeugeigenschaften [M-MACH-101264]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugeigenschaften
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---|
| T-MACH-105152 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 451) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105153 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 452) | 3 | Hans-Joachim Unrau |
| T-MACH-105154 | Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 453) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105155 | Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 454) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechanik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102177 | Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (S. 472) | 3 | Bernhard Schick |
| T-MACH-102206 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (S. 677) | 4 | Frank Gauterin |
| T-MACH-102205 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (S. 678) | 4 | Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Vehicle Comfort and Acoustics I" und "Vehicle Comfort and Acoustics II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Fahrzeugkomfort und -akustik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen,
- kennt und versteht insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren,
- ist in der Lage, Fahreigenschaften grundlegend zu beurteilen und auszulegen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h und mit 3 Leistungspunkten 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugentwicklung [M-MACH-101265]**Verantwortung:** Frank Gauterin**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugentwicklung

Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---|
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechatronik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-102207 | Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (S. 456) | 3 | Günter Leister |
| T-MACH-105162 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 491) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-105163 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 492) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht die Vorgehensweisen bei der Entwicklung eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen,
- ist sich der Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, bewusst.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugtechnik [M-MACH-101266]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugtechnik

Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-100092 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 477) | 6 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102117 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 478) | 3 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102116 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 487) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102119 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 488) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-102203 | Automotive Engineering I (S. 389) | 6 | Martin Gießler, Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Automotive Engineering I" und "Automotive Engineering II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen,

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238] und *Technische Mechanik II* [2162276] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Leistungspunkten 180h, für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fertigungstechnik [M-MACH-101276]**Verantwortung:** Volker Schulze**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|---------------------------------|
| T-MACH-102105 | Fertigungstechnik (S. 461) | 9 | Frederik Zanger, Volker Schulze |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können verschiedene Fertigungsverfahren nennen, ihre charakteristischen Verfahrensmerkmale beschreiben und die Fertigungsverfahren den verschiedenen Hauptgruppen der Fertigungstechnik zuordnen.
- sind in der Lage, die grundlegenden Funktionsweisen der Fertigungsverfahren zu erörtern, und können diese entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren. Sie sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- sind fähig, für jene Fertigungsverfahren, die sie im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Schwerpunktes kennengelernt haben, die theoretischen Grundlagen der Fertigungsverfahren zu beschreiben und Vergleiche zwischen den einzelnen Fertigungsverfahren zu ziehen.
- besitzen die Fähigkeit, Korrelationen auf Basis der bereits erlernten materialwissenschaftlichen Grundkenntnisse zwischen der Prozessführung und den sich einstellenden Materialeigenschaften zu ziehen und dabei die auftretenden mikrostrukturellen Effekte zu beschreiben bzw. mit ins Kalkül zu ziehen.
- sind in der Lage, Fertigungsprozesse materialorientiert zu bewerten.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Fertigungstechnik".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Grundlagen des Baubetriebs [M-BGU-101004]**Verantwortung:** Shervin Haghsheno**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|-----------------------------|----|-------------------|
| T-BGU-101691 | Baubetriebstechnik (S. 394) | 6 | Shervin Haghsheno |
| T-BGU-101675 | Projektmanagement (S. 614) | 3 | Shervin Haghsheno |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der / die Studierende

- Besitzt einen Einblick in alle wesentlichen Bereiche des Baubetriebs
- Kennt und versteht wesentliche Bauverfahren und Baumaschinen
- Beherrscht einfache baubetriebliche Berechnungen
- Kennt und versteht die Grundlagen des Projektmanagements im Bereich des Bauwesens
- Kann sein Wissen zielgerichtet für ein effizientes Bauprojekt einsetzen.

Inhalt

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt. Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

Anmerkung

Die Bildung weiterer Module zur Vertiefung des Bereichs Baubetrieb ist nach Rücksprache mit dem TMB möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Betreuer der Vorlesungen dieses Moduls. Weitere Informationen finden Sie unter www.tmb.kit.edu.

M Modul: Integrierte Produktionsplanung [M-MACH-101272]**Verantwortung:** Volker Schulze**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-MACH-102106 | Integrierte Produktionsplanung (S. 500) | 9 | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktionsplanung".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Mikrosystemtechnik [M-MACH-101287]

Verantwortung: Volker Saile

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Ingenieurwissenschaften](#)
[Ingenieurwissenschaften](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|----|-----------------------------------|
| T-MACH-105182 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 482) | 3 | Jan Gerrit Korvink, Andreas Guber |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|----|--|
| T-MACH-105183 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 483) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102164 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 598) | 3 | Arndt Last |
| T-MACH-100530 | Physik für Ingenieure (S. 559) | 6 | Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102165 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 387) | 3 | Timo Mappes |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-101910 | Mikroaktorik (S. 534) | 3 | Manfred Kohl |
| T-MACH-102152 | Neue Aktoren und Sensoren (S. 543) | 3 | Manfred Kohl, Martin Sommer |
| T-MACH-102080 | Nanotechnologie mit Clustern (S. 541) | 3 | Jürgen Gspann |
| T-MACH-102172 | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 409) | 3 | Hendrik Hölscher |
| T-ETIT-101907 | Optoelectronic Components (S. 552) | 4 | Wolfgang Freude |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Abhängigkeiten zu anderen Modulen: Nicht mit dem Modul Mikrosystemtechnik im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen kombinierbar.

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861] des Moduls muss geprüft werden.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die Grundlagen der Funktion, Auslegung und Fertigung von Mikrosystemen.

Inhalt

Das Modul umfasst Lehrangebote auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Es werden Kenntnisse in verschiedenen Teilgebieten vermittelt wie den Grundlagen der Auslegung und Fertigung von u. a. mechanischen, optischen, fluidischen, sensorischen Mikrosystemen.

Anmerkung

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

M Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [M-MACH-101267]**Verantwortung:** Marcus Geimer**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Mobile Arbeitsmaschinen
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-105168 | Mobile Arbeitsmaschinen (S. 535) | 9 | Marcus Geimer |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulprüfung kann auch in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen angeboten werden, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht den grundlegenden Aufbau der Maschinen,
- beherrscht die grundlegenden Kompetenzen, um ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

Inhalt

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI4INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand

der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

Empfehlungen

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [2114093] zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Mobilität und Infrastruktur [M-BGU-101067]**Verantwortung:** Ralf Roos**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|--------------------------------------|----|---------------|
| T-BGU-101791 | Mobilität und Infrastruktur (S. 536) | 9 | Ralf Roos |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung,
- besitzt die notwendigen Grundkenntnisse in dem genannten Bereich, um diese in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung vermittelt. Es werden Teilbereiche aus dem Städtebau und der Raumplanung, aus dem Verkehrswesen und der Verkehrsplanung sowie die Grundlagen von Entwurf und Bau von Straßen behandelt. Damit verfügen die Hörer – im Falle einer späteren Berufsausübung in diesen und verwandten Bereichen – über Grundkenntnisse.

Diese Grundkenntnisse können im weiteren Verlauf des Studiums (Master) fachspezifisch vertieft werden, indem sich die Studierenden in einem der Teilgebiete weiter spezialisieren. Hierbei ist das angebotene Grundfach nicht unbedingte Voraussetzung, die Basiskenntnisse können auch innerhalb der fachspezifischen Module nachgeholt werden.

M Modul: Product Lifecycle Management [M-MACH-101270]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|----|------------------|
| T-MACH-105147 | Product Lifecycle Management (S. 602) | 6 | Jivka Ovtcharova |

Product Lifecycle Management Wahlpflichtblock; min. 3 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------|
| T-MACH-102125 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 623) | 4 | Roland Kläger |
| T-MACH-102153 | PLM-CAD Workshop (S. 593) | 4 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-102181 | PLM für mechatronische Produktentwicklung (S. 592) | 4 | Martin Eigner |
| T-MACH-102209 | Information Engineering (S. 495) | 3 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-105937 | Informationsmanagement in der Produktion (S. 496) | 4 | Oliver Riedel |

Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [2121350] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Problematik des Produkt- und Prozessdatenmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus,
- versteht Problematik und Funktionskonzept des Product Lifecycle Managements,
- ist in der Lage, mit gängigen PLM-Systemen zu arbeiten.

Inhalt

Ziel des Moduls ist, den Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management (PLM) zu erläutern. Beschrieben werden die Funktionen und Aufgaben des PLM, deren Umsetzung auf IT-Ebene sowie das Nutzenpotenzial von PLM-Systemlösungen. Die im Modul enthaltenen Wahlkurse stellen aktuelle Produktentwicklungsprozesse im Umfeld der unternehmensseitig eingesetzten PLM-Systemlösungen vor.

M Modul: Regelungstechnik [M-ETIT-101156]**Verantwortung:** Sören Hohmann, Mathias Kluge**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-ETIT-100699 | Modellbildung und Identifikation (S. 538) | 4 | Sören Hohmann |
| T-ETIT-101921 | Systemdynamik und Regelungstechnik (S. 673) | 6 | Sören Hohmann |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Begriffe der Regelungstechnik,
- kennt und versteht die Elemente sowie die Struktur und das Verhalten dynamischer Systeme,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich,
- kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden zunächst die Grundkenntnisse über Struktur und Verhalten dynamischer Systeme vermittelt. Dabei werden sowohl zeitkontinuierliche als auch zeitdiskrete Modelle behandelt. Sie lernen die grundlegenden Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich. Außerdem werden die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellbildung dynamischer Systeme vorgestellt.

M Modul: Verbrennungsmotoren I [M-MACH-101275]**Verantwortung:** Heiko Kubach**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------|
| T-MACH-102194 | Verbrennungsmotoren I (S. 679) | 5 | Thomas Koch, Heiko Kubach |
| T-MACH-105564 | Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (S. 445) | 4 | Thomas Koch, Heiko Kubach |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

Einleitung, Historie, Konzepte
Funktionsweise und Thermodynamik
Charakteristische Kenngrößen
Luftpfad
Kraftstoffpfad
Energieumsetzung
Brennstoffe
Emissionen
Abgasnachbehandlung
Reaktionskinetik
Ladungswechsel
Zündung
Strömungsfeld beim Ottomotor
Arbeitsprozess
Druckverlaufsanalyse
Thermodynamische Analyse des Hochdruckprozesses
Exergieanalyse und Restwärmenutzung
Nachhaltigkeitsaspekte

M Modul: Verbrennungsmotoren II [M-MACH-101303]**Verantwortung:** Heiko Kubach**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------|----|---------------|
| T-MACH-104609 | Verbrennungsmotoren II (S. 680) | 5 | Heiko Kubach |

Verbrennungsmotoren II
Wahlpflichtblock; min. 4 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------|
| T-MACH-105044 | Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 481) | 4 | Egbert Lox |
| T-MACH-105173 | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (S. 367) | 4 | Marcus Gohl |
| T-MACH-105184 | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (S. 398) | 4 | Bernhard Kehrwald |
| T-MACH-105167 | Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (S. 533) | 4 | Uwe Wagner |
| T-MACH-102197 | Gasmotoren (S. 469) | 4 | Rainer Golloch |
| T-MACH-102199 | Modellbasierte Applikation (S. 537) | 4 | Frank Kirschbaum |
| T-MACH-105169 | Motorenmesstechnik (S. 540) | 4 | Sören Bernhardt |

Voraussetzungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren II* [2134131] muss belegt werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-MACH-101275] *Verbrennungsmotoren I* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

M Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [M-MACH-101284]**Verantwortung:** Volker Schulze**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester |

Vertiefung der Produktionstechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------------------------|
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-105166 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 526) | 4 | Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller |
| T-MACH-105177 | Umformtechnik (S. 675) | 4 | Florian Herlan |
| T-MACH-105185 | Steuerungstechnik (S. 666) | 4 | Christoph Gönzheimer |
| T-MACH-102148 | Verzahntechnik (S. 686) | 4 | Markus Klaiber |
| T-MACH-102189 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (S. 606) | 4 | Volker Michael Stauch |
| T-MACH-105188 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (S. 499) | 4 | Karl-Hubert Schlichtenmayer |

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- versteht die gegenwärtige und zukünftige Nutzung von Informationssystemen im Produktentstehungsprozess im Kontext des Product Lifecycle Managements und des Virtual Engineering,
- ist in der Lage, gängige Cax- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt eine integrative lebenszyklusorientierte Betrachtung von Produkten und Prozessen. Beschrieben werden die globale Verteilung von Entwicklung, Fertigung und Vertrieb, sowie die Erschließung der Potenziale des Einsatzes neuer immersiver, interaktiver und intelligenter Technologien (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Virtual Mock-Up) für funktionsbezogene Validierungstätigkeiten im Kontext des gesamten Produktes.

Anmerkung

Das Modul kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis zum WS2011/12 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf eines der Nachfolgemodule *Virtual Engineering A* [WW4INGMB29] und *Virtual Engineering B* [WW4INGMB30] umbuchen lassen.

M Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [M-MACH-101261]**Verantwortung:** Michael Hoffmann**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen

Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--------------------|
| T-ETIT-100534 | Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 440) | 5 | Wolfgang Menesklou |
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102210 | Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (S. 432) | 5 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen Lehrveranstaltungen gebildet, wobei mindestens zwei Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik" [2162276] wird ab dem Wintersemester 2016/2017 jeweils im Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung Werkstoffkunde [M-MACH-101262]**Verantwortung:** Michael Hoffmann**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung Werkstoffkunde
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---|
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102141 | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 383) | 4 | Sven Ulrich |
| T-MACH-100287 | Keramik-Grundlagen (S. 505) | 6 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102102 | Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 560) | 5 | Johannes Schneider |
| T-MACH-102137 | Polymerengineering I (S. 594) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102138 | Polymerengineering II (S. 595) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102139 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 682) | 4 | Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102140 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 684) | 4 | Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102157 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (S. 619) | 4 | Rainer Oberacker |
| T-MACH-102179 | Strukturkeramiken (S. 671) | 4 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102170 | Struktur- und Phasenanalyse (S. 670) | 4 | Susanne Wagner |
| T-MACH-100531 | Systematische Werkstoffauswahl (S. 672) | 5 | Stefan Dietrich |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den materialwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

M Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [M-MACH-101286]

Verantwortung: Jürgen Fleischer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102158 | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 699) | 9 | Jürgen Fleischer |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind in der Lage den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
- können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
- sind in der Lage die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
- sind in der Lage die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
- können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
- sind in der Lage die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
- sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
- können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

8 Statistik

M Modul: Einführung in die Statistik [M-WIWI-101432]

Verantwortung: Melanie Schienle

Bestandteil von: [Statistik](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 10 | Jedes Semester | 2 Semester | 1 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------|----|------------------|
| T-WIWI-102737 | Statistik I (S. 662) | 5 | Melanie Schienle |
| T-WIWI-102738 | Statistik II (S. 663) | 5 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 120min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils gegen Ende der entsprechenden Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen werden in den jeweils folgenden Semestern angeboten. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Modulnote

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten

Voraussetzungen

Achtung: Die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Statistik I* [25008/25009] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung und wendet diese eigenständig auf begrenzte Untersuchungsgegenstände an,
- kennt und versteht die grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie wendet diese selbstständig an,
- überträgt die theoretischen Grundlagen der statistischen Datenauswertung und der Wahrscheinlichkeitstheorie auf die Fragestellungen der parametrischen Schätz- und Testtheorie.

Inhalt

Das Modul umfasst die wesentlichen, grundlegenden Bereiche und Methoden der Statistik.

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten, Transformation von Wahrscheinlichkeitsmaßen, Lage- und Formparameter, wichtigste diskrete und kontinuierliche Verteilungen, Kovarianz und Korrelation, Grenzwertsätze

C. Elemente der Schätz- und Testtheorie: Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode), Konfidenzintervalle, Lineare Regression univariat und multivariat, Güte, Signifikanz

Empfehlungen

Zum Teil werden Kenntnisse vorausgesetzt, die innerhalb des Mathematikmoduls vermittelt werden. Das Modul *Statistik* sollte daher erst nach dem Besuch der Lehrveranstaltung *Mathematik I* [01350] besucht werden.

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [25020/25021] zu absolvieren.

Zur Vorlesung wird eine Übung gehalten und ein Tutorium sowie ein Rechnerpraktikum gehalten, deren Besuch empfohlen wird.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 300 Stunden (10 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie der Prüfungszeit und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

9 Mathematik

M Modul: Mathematik 1 [M-MATH-101676]

Verantwortung: Günter Last

Bestandteil von: [Mathematik](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 7 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|---|
| T-MATH-102260 | Mathematik 1 - Semesterklausur (S. 528) | 3,5 | Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug |
| T-MATH-102261 | Mathematik 1 - Abschlussklausur (S. 527) | 3,5 | Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 1 setzt sich aus zwei schriftlichen Teilprüfungen (beide nach §4(2), 1 SPO) zusammen:

1. Semesterklausur nach der Hälfte der Vorlesungszeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel,
2. Abschlussklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters wird zu beiden Teilprüfungen eine Nachklausur angeboten.

Beide Nachklausuren finden am selben Tag statt.

Für die Nachklausuren werden sowohl Kandidaten zugelassen, die die entsprechende Semester- oder Abschlussklausur nicht bestanden haben, als auch jene, die noch keinen Erstversuch abgelegt haben.

Mündliche Nachprüfungen (nach §8(2) SPO) zur Semester- bzw. Abschlussklausur finden als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) statt. Sowohl die Semester- als auch die Abschlussklausur müssen einzeln bestanden werden.

Modulnote

Die Prüfungsnote Mathematik 1 setzt sich zusammen aus 50% der Note der Semesterklausur und 50% der Note der Abschlussklausur.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer reellen Veränderlichen.

Inhalt

Die Veranstaltung Mathematik 1 [01350] ist der erste Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- Grundbegriffe der Aussagenlogik und der Mengenlehre
- Grundbegriffe der Kombinatorik
- Zahlbereiche und Grundbegriffe der Arithmetik
- Konvergenz von Folgen und Reihen
- Stetige Funktionen
- Differenzierbare Funktionen
- Potenzreihen und spezielle Funktionen
- Der Satz von Taylor
- Das Riemannintegral

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Module in der Reihenfolge Mathematik 1, Mathematik 2 und Mathematik 3 zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 7 Leistungspunkten: ca. 210 Stunden

Präsenzzeit: 60 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 90.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

M Modul: Mathematik 2 [M-MATH-101677]**Verantwortung:** Günter Last**Bestandteil von:** Mathematik

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 7 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|---|
| T-MATH-102262 | Mathematik 2 - Semesterklausur (S. 530) | 3,5 | Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug |
| T-MATH-102263 | Mathematik 2 - Abschlussklausur (S. 529) | 3,5 | Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 2 setzt sich aus zwei schriftlichen Teilprüfungen (beide nach §4(2), 1 SPO) zusammen:

1. Semesterklausur nach der Hälfte der Vorlesungszeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel,
 2. Abschlussklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel.
- Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Wintersemesters wird zu beiden Teilprüfungen eine Nachklausur angeboten. Beide Nachklausuren finden am selben Tag statt.

Für die Nachklausuren werden sowohl Kandidaten zugelassen, die die entsprechende Semester- oder Abschlussklausur nicht bestanden haben, als auch jene, die noch keinen Erstversuch abgelegt haben.

Mündliche Nachprüfungen (nach §8(2) SPO) zur Semester- bzw. Abschlussklausur finden als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) statt. Sowohl die Semester- als auch die Abschlussklausur müssen einzeln bestanden werden.

Modulnote

Die Prüfungsnote Mathematik 2 setzt sich zusammen aus 50% der Note der Semesterklausur und 50% der Note der Abschlussklausur.

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 [01350].

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die wichtigsten Konzepte der Matrizenlehre,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher.

Inhalt

Die Veranstaltung Mathematik 2 [01830] ist der zweite Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- Lineare Gleichungssysteme
- Der n-dimensionale reelle Vektorraum
- Skalarprodukte, Länge und Winkel
- Lineare Abbildungen und Matrizen
- Determinanten
- Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher
- Implizit definierte Funktionen

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Module in der Reihenfolge Mathematik 1, Mathematik 2 und Mathematik 3 zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 7 Leistungspunkten: ca. 210 Stunden

Präsenzzeit: 60 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 90.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

M Modul: Mathematik 3 [M-MATH-101679]**Verantwortung:** Günter Last**Bestandteil von:** [Mathematik](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 7 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|----|---|
| T-MATH-102264 | Mathematik 3 - Abschlussklausur (S. 531) | 7 | Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) mit Hilfsmitteln zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Am Beginn der vorlesungsfreien Zeit des folgenden Sommersemesters findet eine Nachklausur statt. An der Nachklausur können sowohl Kandidaten im Zweitversuch als auch im Erstversuch teilnehmen.

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- beherrscht die wichtigsten Konzepte der Linearen Algebra,
- erwirbt Grundkenntnisse in der Theorie der Fourierreihen und in der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen.

Inhalt

Die Veranstaltung Mathematik 3 [01352] ist der dritte Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- Das Bereichsintegral
- Der allgemeine Vektorraum begriff
- Lineare Abbildungen
- Komplexe Zahlen
- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Normierte Räume
- Der Fixpunktsatz von Banach
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Lineare Differentialgleichungen
- Fourierreihen
- Integraltransformationen

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Module in der Reihenfolge Mathematik 1, Mathematik 2 und Mathematik 3 zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 7 Leistungspunkten: ca. 210 Stunden

Präsenzzeit: 60 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 90.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

10 Wahlpflichtbereich

10.1 Seminarmodul

M Modul: Seminarmodul [M-WIWI-101816]

Verantwortung: Studiendekan der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Bestandteil von: [Seminarmodul](#)

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 3 | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 3, max. 3 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|----|--|
| T-WIWI-103485 | Seminar Informatik (Bachelor) (S. 633) | 3 | Rudi Studer, Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, York Sure-Vetter, Johann Marius Zöllner |
| T-WIWI-103486 | Seminar Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) (S. 631) | 3 | Martin Klarmann, Marliese Uhrig-Homburg, Christof Weinhardt, Andreas Geyer-Schulz, Ju-Young Kim, Hagen Lindstädt, Thomas Lützkendorf, Stefan Nickel, Marcus Wouters, Petra Nieken, Wolf Fichtner, Hansjörg Fromm, Ute Werner, David Lorenz, Gerhard Satzger, Frank Schultmann, Bruno Neibecker, Orestis Terzidis, Marion Weissenberger-Eibl, Martin Ruckes |
| T-WIWI-103487 | Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor) (S. 639) | 3 | Kay Mitusch, Ingrid Ott, Jan Kowalski, Marten Hillebrand, Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß, Berthold Wigger |
| T-WIWI-103488 | Seminar Operations Research (Bachelor) (S. 637) | 3 | Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel |
| T-WIWI-103489 | Seminar Statistik (Bachelor) (S. 638) | 3 | Wolf-Dieter Heller, Melanie Schienle, Oliver Grothe |
| T-WIWI-102755 | Ingenieurwissenschaftliches Seminar (Bachelor) (S. 498) | 3 | Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten |
| T-MATH-102265 | Seminar Mathematik (Bachelor) (S. 636) | 3 | Günter Last, Martin Folkers |
| T-INFO-101997 | Seminar aus Rechtswissenschaften I (S. 629) | 3 | Thomas Dreier |

Erfolgskontrollen

SPO 2015: Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis eines Seminars im Umfang von **3 Leistungspunkten** aus dem Wahlpflichtangebot als Prüfungsleistung anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Erfolgskontrolle wird bei der entsprechenden Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

SPO 2007: Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von **zwei** Seminaren aus dem Wahlpflichtangebot und von mindestens einer **SQ-Veranstaltung** als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Insgesamt müssen **9 Leistungspunkte** erbracht werden. Als SQ-Veranstaltungen können die Schwerpunkte 1-5 des HoC (2-3 LP), der Wahlbereich "Tutorenprogramm – Start in die Lehre" (2-3 LP), sowie die Schlüsselqualifikationen ZAK (1-3) besucht werden. Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Es sollten alle Module des Kern- bzw. Grundlagenprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Belegt werden können:

1. BWL-, VWL-, INFO-, OR- und Statistik-Seminare
2. Rechtsseminare des ZAR
3. Für die WiWi-Studiengänge angebotene Seminare an der Fakultät für Mathematik
4. Soziologieseminare, sofern als Wahlmodul ein Soziologiemodul belegt wird (genehmigungspflichtig)
5. Ingenieurwissenschaftliche Seminare, passend zu einem belegten ING-Modul

Bitte beachten Sie ferner, dass Proseminare im Seminarmodul nicht zugelassen werden.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden können sich weitgehend selbständig mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet nach wissenschaftlichen Kriterien auseinandersetzen.
- Sie sind in der Lage zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen.
- Die Probleme können sie strukturiert und unter Einbeziehung ihres interdisziplinären Wissens lösen.
- Die daraus abgeleiteten Ergebnisse wissen sie zu validieren.
- Anschließend können sie diese unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren. Dabei können sie fachlich argumentieren und die Ergebnisse in der Diskussion verteidigen.

Inhalt

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Thesis. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Mit dem Besuch der Seminarveranstaltungen werden neben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auch Schlüsselqualifikationen (SQ) integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Darüber hinaus werden im Modul auch additiven Schlüsselqualifikationen in den SQ-Veranstaltungen vermittelt.

Anmerkung

Die im Modulhandbuch aufgeführten Seminartitel sind als Platzhalter zu verstehen. Die für jedes Semester aktuell angebotenen Seminare werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben. In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Die LV "Seminar eOrganization" wird ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in der Lehrveranstaltungsbeschreibung.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 90 Stunden (3 Credits) (SPO 2015) bzw. 270 Stunden (9 Credits) (SPO 2007).

10.2 Wahlmodul 1

10.2.1 Betriebswirtschaftslehre

M Modul: Bauökologie [M-WIWI-101467]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102742 | Bauökologie I (S. 395) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102743 | Bauökologie II (S. 396) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie
- besitzt Kenntnisse über die bauökologischen Bewertungsmethoden sowie Hilfsmittel zur Planung und Bewertung von Gebäuden
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien einzusetzen.

Inhalt

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien sowie "green buildings" und "sustainable buildings" sind z.Z. die beherrschenden Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind nicht nur für Planer sondern insbesondere auch für Akteure von Interesse, die sich künftig mit der Entwicklung, Finanzierung und Versicherung von Immobilien beschäftigen oder mit der Steuerung von Gebäudebeständen und Immobilienfonds betraut sind.

Das Lehrangebot vermittelt einerseits die Grundlagen des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens. Andererseits werden bewertungsmethodische Grundlagen für die Analyse und Kommunikation der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Lösungen erörtert. Mit den Grundlagen für die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden Kenntnisse erworben, die momentan stark nachgefragt werden.

Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* empfohlen.

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Industrielle Produktion (Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie, Stoff- und Energiepolitik, Emissionen in die Umwelt)
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Controlling (Management Accounting) [M-WIWI-101498]

Verantwortung: Marcus Wouters

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|----------------------------------|-----|----------------|
| T-WIWI-102800 | Management Accounting 1 (S. 515) | 4,5 | Marcus Wouters |
| T-WIWI-102801 | Management Accounting 2 (S. 516) | 4,5 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind vertraut mit verschiedenen Methoden des "Management Accounting",
- können diese Methoden zur Kostenschätzung, Profitabilitätsanalyse und Kostenrechnung anwenden,
- sind fähig mit diesen Methoden kurz- und langfristige Entscheidungsfragen zu analysieren,
- sind imstande organisatorische Steuerungsinstrumente zu gestalten.

Inhalt

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen "Management Accounting 1" und "Management Accounting 2". Der Schwerpunkt des Moduls wird auf das strukturierte Lernen von Methoden des "Management Accounting" gelegt.

Anmerkung

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung "Management Accounting 1" wird turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung "Management Accounting 2" wird turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

- 2530216 Financial Management
- 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: CRM und Servicemanagement [M-WIWI-101460]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 2, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102595 | Customer Relationship Management (S. 414) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird. Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

Die Noten der einzelnen Teilprüfungen setzen sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Im Falle der bestandenen Klausur (50 Punkte) werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- entwickelt und gestaltet Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

Inhalt

Im Modul *CRM und Servicemanagement* werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [2540520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...).

Im *analytischen CRM* [2540522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [2540508] wird auf Englisch gehalten.

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: eBusiness und Service Management [M-WIWI-101434]

Verantwortung: Christof Weinhardt

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102706 | Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 651) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen die strategischen und operativen Gestaltungen von Informationen und Informationsprodukten,
- analysieren die Rolle von Informationen auf Märkten,
- evaluieren Fallbeispiele bzgl. Informationsprodukte,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen. Es wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions- und Wettbewerbsfaktor sowie als Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des *Informationslebenszyklus* erläutert, deren einzelne Phasen vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert werden. Über diesen Informationslebenszyklus hinweg wird jeweils der Stand der Forschung in der ökonomischen Theorie dargestellt. Die Veranstaltung wird durch begleitende Übungen ergänzt.

Die Vorlesungen "Management of Business Networks", "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" und "eServices" bilden drei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche für die Inhalte der Pflichtveranstaltung. In der Veranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, in der die Studenten das erlernte Wissen in einem "Business-Rollenspiel" anwenden sollen. In diesem Zusammenhang werden auch internationale Gastdozenten

von der Universität Montreal bzw. Rotterdam einen internationalen Einblick in die Materie der strategischen Unternehmensnetzwerke vermitteln.

Die Vorlesung "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitenden Systemen.

In "eServices" wird die zunehmende Entwicklung von elektronischen Dienstleistungen im Gegensatz zu den klassischen Dienstleistungen hervorgehoben. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht die Bereitstellung von Diensten, die durch Interaktivität und Individualität gekennzeichnet sind. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt.

Die Veranstaltung "Spezialveranstaltung Informationswirtschaft" festigt die theoretischen Grundlagen und ermöglicht weitergehende praktische Erfahrungen im Bereich der Informationswirtschaft. Seminarpraktika des IM können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft belegt werden.

Anmerkung

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

M Modul: eFinance [M-WIWI-101402]

Verantwortung: Christof Weinhardt

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------|
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [2540454] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und analysieren die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel,
- bestimmen und gestalten Methoden und Systeme situationsangemessen und wenden diese zur Problemlösung im Bereich Finance an,
- beurteilen und kritisieren die Investitionsentscheidungen von Händlern,
- wenden theoretische Methoden aus der Ökonometrie an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung

zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung Derivate, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen Börsen und Internationale Finanzierung gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Anmerkung

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

M Modul: Energiewirtschaft [M-WIWI-101464]

Verantwortung: Wolf Fichtner

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-102746 | Einführung in die Energiewirtschaft (S. 428) | 5,5 | Wolf Fichtner |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-100806 | Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics (S. 625) | 3,5 | Russell McKenna |
| T-WIWI-102607 | Energiepolitik (S. 444) | 3,5 | Martin Wietschel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der drei Ergänzungsveranstaltungen *Renewable Energy - Resources, Technology and Economics*, *Unternehmensführung in der Energiewirtschaft* oder *Energiepolitik*. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu benennen und ökologische Auswirkungen der Energieversorgung zu beurteilen,
- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten bewerten,
- kennt die energiepolitischen Rahmenvorgaben,
- besitzt Kenntnisse hinsichtlich der neuen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Energiewirtschaft und insbesondere der Kosten und Potenziale Erneuerbarer Energien.

Inhalt

Einführung in die Energiewirtschaft: Charakterisierung (Reserven, Anbieter, Kosten, Technologien) verschiedener Energieträger (Kohle, Gas, Erdöl, Elektrizität, Wärme etc.)

Renewable Energy - Resources, Technology and Economics: Charakterisierung der verschiedenen erneuerbaren Energieträger (Wind, Sonne, Wasser, Erdwärme etc.)

Unternehmensführung in der Energiewirtschaft: Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland (übergeordnete Leitungsfunktionen, Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive etc.)

Energiepolitik: Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Anmerkung

Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden. Die Vorlesung "Unternehmensführung in der Energiewirtschaft" [2581005] findet nicht mehr statt. Die Erstprüfung zur Vorlesung wird letztmalig nach dem Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine Prüfung für Wiederholer wird letztmalig nach dem Sommersemester 2015 angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 Credits ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Essentials of Finance [M-WIWI-101435]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102604 | Investments (S. 504) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102605 | Financial Management (S. 463) | 4,5 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Fundierung von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten,
- wendet konkrete Modelle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

Inhalt

Das Modul *Essentials of Finance* beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzwirtschaft. In den Lehrveranstaltungen werden die Grundfragen der Bewertung von Aktien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung der modernen Portfoliotheorie und analytischer Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung.

M Modul: Fundamentals of Digital Service Systems [M-WIWI-102752]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|--|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-105775 | Foundations of Digital Services B (S. 468) | 4,5 | Stefan Nickel, Stefan Morana, Alexander Mädche |
| T-WIWI-105711 | Seminarpraktikum Digital Services (S. 640) | 4,5 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, Alexander Mädche, York Sureveter, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- versteht die unterschiedlichen Perspektiven auf Dienstleistungen und das Konzept der Wertschöpfung in Service-Netzwerken,
- kennt Konzepte, Methoden und Werkzeuge für das Design, die Modellierung, Entwicklung und das Management von digitalisierten Dienstleistungen und kann diese anwenden,
- erlangt Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien und der professionellen Präsentation von Arbeitsergebnissen,
- übt den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalen Umfeld.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (Digital Services) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden; dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Die Studierenden erarbeiten sich in diesem Modul Grundlagen zur weiteren Vertiefung in Service Innovation, Service Economics, Service Design, Service Modellierung, Service Analytics sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter www.ksri.kit.edu/teaching zu finden.

Die Teilleistung Foundations of Digital Services B [neu] wird erstmalig im WS 2016/17 angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Grundlagen des Marketing [M-WIWI-101424]

Verantwortung: Martin Klarmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------|-----|-----------------|
| T-WIWI-102805 | Marketing Mix (S. 523) | 4,5 | Martin Klarmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-------------------------------|
| T-WIWI-102798 | Markenmanagement (S. 521) | 4,5 | Bruno Neibecker |
| T-WIWI-102806 | Dienstleistungs- und B2B Marketing (S. 420) | 3 | Martin Klarmann, Ju-Young Kim |
| T-WIWI-102807 | International Marketing (S. 501) | 1,5 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
Die Lehrveranstaltung *Marketing Mix* [2571152] (Kernveranstaltung) muss besucht werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Ziel dieses Moduls ist es, Studierende auf eine Tätigkeit in Marketing oder Vertrieb vorzubereiten. Gerade in technisch orientierten Unternehmen werden hierfür gerne Mitarbeiter eingesetzt, die als Wirtschaftsingenieure oder Informationswirte auch selbst einen gewissen technischen Hintergrund haben.

Studierende

- kennen die wichtigsten Konzepte, Verfahren und Theorien der vier Instrumente des Marketing Mix (Produktmanagement, Preismanagement, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement)
- verfügen über das Wissen, Entscheidungen bezüglich der gegenwärtigen und zukünftigen Produkte (Produktinnovationen) zu treffen (z.B. mittels Conjoint-Analyse)
- wissen, wie Kunden Marken wahrnehmen und wie diese Wahrnehmung durch das Unternehmen beeinflusst werden kann
- verstehen, wie Kunden auf Preise reagieren (z.B. mittels Preis-Absatz-Funktionen)
- können Preise auf Basis konzeptioneller und quantitativer Überlegungen bestimmen
- kennen die Grundlagen der Preisdifferenzierung

- sind mit verschiedenen Instrumenten der Kommunikation vertraut (z.B. TV-Werbung) und können diese treffsicher gestalten
- treffen Kommunikationsentscheidungen systematisch (z.B. mittels Mediaplanung)
- können den Markt segmentieren und das Produkt positionieren
- wissen, wie die Wichtigkeit und Zufriedenheit von Kunden beurteilt werden können
- können die Beziehung zu Kunden und Vertriebspartnern gestalten
- wissen um Besonderheiten des Marketing im Dienstleistungs- und B2B-Bereich
- kennen die Besonderheiten des Marketing im internationalen Kontext

Inhalt

Kernelement des Moduls ist die Veranstaltung "Marketing Mix", die als Pflichtelement auch immer absolviert werden muss. In dieser Veranstaltung werden Instrumente und Methoden vermittelt, die es Ihnen erlauben, zügig Verantwortung im operativen Marketingmanagement (Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertrieb) zu übernehmen.

Darüber hinaus können Sie wählen, inwieweit Sie Ihre Marketing-Ausbildung weiter vertiefen möchten. Zum einen können Sie mit dem Kurs "Markenmanagement" eine vertiefte Ausbildung im Produktmanagement wählen. Hier erfahren Sie, wie Sie für einen professionellen Markenauftritt eines Unternehmens sorgen können.

Als zweite Option bieten wir Ihnen die Möglichkeit, zwei Vorlesungen zu besuchen, die sich mit den besonderen Marketingbedingungen in spezifischen Umgebungen befassen. Im Kurs "Dienstleistungs- und B2B-Marketing" vermitteln wir Kenntnisse im Marketing von Dienstleistungen und bei der Vermarktung von Produkten an organisationale Käufer ("Business-to-Business"). Im Kurs "International Marketing", der auf englisch angeboten wird, geht es um die Besonderheiten des Marketing in internationalen Umgebungen.

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung „Markenmanagement“ zum letzten Mal im Wintersemester 2016/17 angeboten wird. Für alle Veranstaltungen von Prof. Dr. Bruno Neibecker wird im Wintersemester 2016/17 die letzte Prüfungsmöglichkeit im Erstversuch angeboten. Ausschließlich für Wiederholer (nicht für aus triftigen Gründen Zurückgetretene), die ihren Erstversuch im Wintersemester 2016/17 hatten, wird im Sommersemester 2017 gegebenenfalls eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten. Das Wintersemester 2016/17 ist die letzte Wiederholungsmöglichkeit für alle, die ihren Erstversuch in einem davor liegenden Semester hatten.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Industrielle Produktion I [M-WIWI-101437]

Verantwortung: Frank Schultmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-102606 | Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 484) | 5,5 | Frank Schultmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102820 | Produktion und Nachhaltigkeit (S. 604) | 3,5 | Magnus Fröhling |
| T-WIWI-102870 | Logistics and Supply Chain Management (S. 510) | 3,5 | Marcus Wiens |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] und eine weitere Lehrveranstaltung des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden beschreiben das Gebiet der industriellen Produktion und Logistik und erkennen deren Bedeutung für Industriebetriebe und die darin tätigen Wirtschaftsingenieure/Informationswirtschaftler und Volkswirtschaftler.
- Die Studierenden verwenden wesentliche Begriffe aus der Produktionswirtschaft und Logistik korrekt.
- Die Studierenden geben produktionswirtschaftlich relevante Entscheidungen im Unternehmen und dafür wesentliche Rahmenbedingungen wieder.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Planungsaufgaben, -probleme und Lösungsstrategien des strategischen Produktionsmanagements sowie der Logistik.
- Die Studierenden kennen wesentliche Ansätze zur Modellierung von Produktions- und Logistiksystemen.
- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Stoff- und Energieflüssen in der Produktion.
- Die Studierenden wenden exemplarische Methoden zur Lösung ausgewählter Problemstellungen an.

Inhalt

Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Industriellen Produktion und Logistik. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen

des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter nachhaltig zeitrelevanten Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft und Logistik werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Die behandelten Fragestellungen umfassen strategische Unternehmensplanung, die Forschung und Entwicklung (F&E) sowie die betriebliche Standortplanung. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden zudem inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* und/oder *Industrielle Produktion III* zu kombinieren.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 LP ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 LP ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Machine Learning for Finance and Data Science [M-WIWI-102753]

Verantwortung: Maxim Ulrich

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Englisch | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-105712 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science (S. 600) | 4,5 | Maxim Ulrich |
| T-WIWI-105714 | Solving Finance Problems using Machine Learning (S. 649) | 4,5 | Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch eine modulweite Prüfung, welche sich aus mehreren Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zusammensetzt. Ein schriftliches Examen (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende der Vorlesungszeit macht 50% der Modulnote aus. Es wird im selben Sommersemester (4. vorlesungsfreie Woche) ein Wiederholungstermin angeboten, der obligatorisch für alle ist, die beim Erstversuch nicht bestanden haben. Es werden nur Wiederholer des dazugehörenden Ersttermins zugelassen.

Wöchentliche Programmierhausaufgaben (erste Hälfte des Semesters) zählen für weitere 25% der Modulnote. Die letzten 25% der Modulnote ergeben sich durch die eigenständige Durchführung und Präsentation eines Projektes (zweite Hälfte des Semesters). Bei Interesse kann zusätzlich ein Seminarschein erworben werden.

Voraussetzungen

Eine formale Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul ist, dass Studenten alle Teilprüfungen der modulweiten Gesamtprüfung im selben Semester absolvieren. Ein Aufsplitten auf verschiedene Semester ist explizit nicht erlaubt.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Studenten versetzen sich in die Lage eines Chef Risikomanagers eines global aktiven quantitativen Asset Managers. Studenten erlernen zuerst fundamentale Konzepte des Risikomanagements wie z.B. Portfolio Management nach Markowitz, CAPM zur Bestimmung von Eigenkapitalkosten, lineare Faktormodelle zur Vorhersage von Renditen und systematischen / unsystematischen Risiken. Nach einer praktischen Einführung in diese Themen erlernen Studenten Konzepte des maschinellen Lernens, um Renditen und Risiken verschiedener Assetklassen (z.B. Aktien, Bonds, Derivate) präziser vorherzusagen.

Nach Beendigung des Moduls haben Studenten folgende Konzepte erlernt und mit Hilfe von Python eigenständig umgesetzt

1. Risiko- und Asset Management

A.1 Portfolio Management

- Markowitz
- Black-Litterman

A.2 Vorhersage von Renditen

- CAPM, Fama-French, lineare Faktormodelle
- Fama-MacBeth
- ARMA Modellierung
- State Space Modellierung

A.3 Vorhersage von Risiken

- ARCH/GARCH

- State Space Modellierung

1. Machinelles Lernen

B.1 'Supervised learning' in linearen und nicht-linearen Modellen (z.B. Regression, Maximum Likelihood, Kalman Filter, MCMC)

B.2 'Unsupervised learning' (e.g. Hauptkomponentenanalyse, SVD)

Inhalt

Die Modul bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Finanzmarktmodellierung mit modernen Konzepten des maschinellen Lernens. Das erlernte Wissen ist hilfreich für quantitative Industriepraktika und Jobs, sowie weitere quantitativ und/oder auf Datenanalyse ausgerichtete Vorlesungen/Seminare/Bachelorarbeiten am FBV und anderen KIT Instituten. Inhaltlich erlernt der Student fundamentale Probleme der Finanzmarktmodellierung, wie z.B. die Vorhersage von Renditen, Risikoverteilungen und Risikoprämien, durch probabilistische Konzepte des maschinellen Lernens zu analysieren und durch moderne Software selbstständig zu lösen. Das intuitive und zugleich rigorose Zusammenspiel von maschinellem Lernen auf der einen Seite und der Anwendung auf klassische Finanzmarktprobleme auf der andere Seite, kennzeichnen die Lehrphilosophie des Moduls. Alle dafür notwendigen statistischen und finanzspezifischen Konzepte werden in den Vorlesungen besprochen. Den Studenten werden zahlreiche Möglichkeiten gegeben, aktuelle Finanzprobleme mit moderner Software selbstständig zu lösen.

Empfehlungen

Das Modul bildet eine in sich abgeschlossene Einheit. Der erfolgreiche Besuch von anderen Finanzvorlesungen wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich. Es wird vorausgesetzt, dass Studenten dieses Moduls in den KIT Bachelor Kursen für Mathematik, Statistik, OR und Informatik gute bis sehr gute Noten erzielt haben.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Personal und Organisation [M-WIWI-101513]

Verantwortung: Petra Nicken

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------|-----|---------------|
| T-WIWI-102909 | Personalmanagement (S. 556) | 4,5 | Petra Nicken |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 5,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102908 | Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (S. 557) | 4,5 | Petra Nicken |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung Personalmanagement muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und analysiert grundlegende Prozesse, Instrumente und Herausforderungen des heutigen Personal- und Organisationsmanagements.
- wendet die erlernten Analysetechniken zur Beurteilung von strategischen Situationen im Personal- und Organisationsmanagement an.
- bewertet die Stärken und Schwächen existierender Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- diskutiert und beurteilt die praktische Anwendbarkeit von Modellen und Methoden anhand von Fallstudien.
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Anwendbarkeit und Problematik unterschiedlicher wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden im personal- und organisationsökonomischen Kontext.

Inhalt

Im Rahmen dieses Moduls erhalten die Studierenden grundlegende Kenntnisse im Bereich des Personal- und Organisationsmanagements. Dabei werden sowohl strategische als auch operative Aspekte des Personal- und Organisationsmanagements betrachtet. Das

Modul bietet einen aktuellen Überblick über grundlegende Konzepte und Modelle sowie ein realistisches Bild über Möglichkeiten und Risiken rationaler Gestaltungsansätze im Personal- und Organisationsmanagement.

Die Studierenden lernen Methoden und Instrumente zur Personalplanung, -auswahl und -entwicklung kennen und sind in der Lage diese anzuwenden. Darüber hinaus werden Fragen der optimalen Organisationsgestaltung oder der Personalpolitik betrachtet. Dabei steht die strategische Analyse von Entscheidungssituationen unter Einbeziehung von mikroökonomischen oder verhaltensökonomischen Ansätzen im Vordergrund. Empirische Ergebnisse von Feld- und/oder Laborstudien werden kritisch diskutiert.

Empfehlungen

Vorheriger Besuch des Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.

Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie sowie Statistik empfohlen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Real Estate Management [M-WIWI-101466]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102744 | Real Estate Management I (S. 621) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102745 | Real Estate Management II (S. 622) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen Facetten und Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft, über die wesentlichen Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien und über die Sichten und Interessen der am Bau Beteiligten,
- kann die im bisherigen Studium erlernten Verfahren und Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf Problemstellungen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft übertragen und anwenden.

Inhalt

Die Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft bietet den Absolventen des Studiengangs interessante Aufgaben sowie gute Arbeits- und Aufstiegschancen. Das Lehrangebot gibt einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche, erörtert betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Immobilien- und Wohnungsunternehmen und vermittelt die Grundlagen für das Treffen von Entscheidungen im Lebenszyklus von Gebäuden sowie beim Management von Gebäudebeständen. Innovative Betreiber- und Finanzierungsmodelle werden ebenso dargestellt wie aktuelle Entwicklungen bei der Betrachtung von Immobilien als Asset-Klasse. Das Lehrangebot eignet sich insbesondere auch für Studierende, die volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder finanzierungstechnische Fragestellungen in der Bau- und Immobilienbranche bearbeiten möchten.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie* empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Risk and Insurance Management [M-WIWI-101436]

Verantwortung: Ute Werner

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102603 | Principles of Insurance Management (S. 599) | 4,5 | Ute Werner |
| T-WIWI-102608 | Enterprise Risk Management (S. 448) | 4,5 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Zudem findet eine abschließende mündliche Prüfung statt.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel für das operationale Risikomanagement zu entwerfen
- kann die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen,
- kennt und versteht die rechtlichen Rahmenbedingungen und Techniken der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement).

Inhalt

Das Modul führt in die verschiedenen Funktionen von Versicherungsschutz auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend diskutieren wir Strategien und Maßnahmen zur Optimierung des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele zur Optimierung der Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

M Modul: Strategie und Organisation [M-WIWI-101425]

Verantwortung: Hagen Lindstädt

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-102629 | Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 676) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestabforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Der/die Studierende beschreibt sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen.
- Er/sie bewertet die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- Die Steuerung organisationaler Veränderungen diskutieren und überprüfen die Studierenden anhand von Fallbeispielen, inwieweit sich die Modelle in der Praxis einsetzen lassen und welche Bedingungen dafür gelten müssen.
- Zudem planen die Studierenden den Einsatz von IT zur Unterstützung der Unternehmensführung.

Inhalt

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und vermittelt dem Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation.

Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunk-

ten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Supply Chain Management [M-WIWI-101421]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------|
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102760 | Management of Business Networks (Introduction) (S. 518) | 3 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-MACH-102089 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 511) | 6 | Kai Furmans |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Management of Business Networks [2590452]* und *Management of Business Networks (Introduction) [2540496]* muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und bewerten aus strategischer und operativer Sicht die Steuerung von unternehmensübergreifenden Lieferketten,
- analysieren die Koordinationsprobleme innerhalb der Lieferketten,
- identifizieren und integrieren geeignete Informationssystemlandschaften zur Unterstützung der Lieferketten,

- wenden theoretische Methoden aus dem Operations Research und dem Informationsmanagement an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "Supply Chain Management" vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von unternehmensübergreifenden Lieferketten und Informationssystemen. Aus den Spezifika der Lieferketten und deren Informationsbedarf ergeben sich besondere Anforderungen an das betriebliche Informationsmanagement. In der Kernveranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements von Lieferketten und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Professor Gregory Kersten an der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Die Veranstaltung MBN Introduction behandelt nur den ersten Teil der regulären MBN und wird ohne die Bearbeitung der Fallstudie gewertet. In der vollständigen Version der Vorlesung hingegen wird weiterhin Wert auf die individuell betreute und interdisziplinäre Fallstudie gelegt.

Das Teilmodul wird durch ein Wahlfach abgerundet, welches geeignete Optimierungsmethoden für das Supply Chain Management bzw. moderne Logistikansätze adressiert.

Anmerkung

Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.

M Modul: Topics in Finance I [M-WIWI-101465]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance II* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [\[M-WIWI-101435\]](#) *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- wendet diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis an.

Inhalt

Das Modul *Topics in Finance I* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterführende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Empfehlungen

Keine

M Modul: Topics in Finance II [M-WIWI-101423]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

In der Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101435] *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Anmerkung

Das Modul *Topics in Finance II* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterfüh-

rende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [M-WIWI-101422]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---------------------------|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u.3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

- Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* belegt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [[M-WIWI-101460](#)] *CRM und Servicemanagement* begonnen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101494](#)] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101578](#)] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- überblickt den Markt für CRM-Software,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...),
- kennt die Problematik des Schutzes der Privatsphäre von Kunden und ihre datenschutzrechtlichen Implikationen.

Inhalt

Im Modul *Vertiefung im CRM* werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

Im Hinblick auf die Analysemethoden werden zum einen die Grundlagen einer kunden- und serviceorientierten Unternehmensführung für erfolgreiches Customer Relationship Management behandelt. Im weiteren geht es darum, wie Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht werden kann. Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analysezwecke wichtigen Daten dient. Dieser Prozess wird als ETL-Prozess (Extraction / Translation / Loading) bezeichnet. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt. Aufbauend auf den gesammelten Daten kann kundenorientiertes und flexibles Reporting für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke erfolgen. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden behandelt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen beziehungsweise Entscheidungsgrundlagen erforderlich sind (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Bezüglich der operativen CRM-Prozesse werden Petri-Netze als methodische Grundlage verwendet. Ihre Erweiterungen und ihre Beziehung zu den in der Praxis eingesetzten Prozessmodellierungsansätzen, wie z.B. UML-Activity Diagramme, werden vorgestellt. Dies wird durch ein Vorgehensmodell für Prozess für Prozessinnovationen ergänzt, das auf radikale Verbesserungen von Schlüsselprozessen abzielt. Für folgende Anwendungsgebiete werden operative CRM-Prozesse beispielsweise vorgestellt und diskutiert:

- Strategische Marketing Prozesse
- Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, ...)
- Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, ...)

Anmerkung

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h und für Lehrveranstaltungen mit 6 Credits ca. 180h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

10.2.2 Ingenieurwissenschaften

M Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [M-WIWI-101404]**Verantwortung:**

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Einmalig | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|----------------|
| T-ETIT-100724 | Photovoltaische Systemtechnik (S. 558) | 3 | N.N. |
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-MACH-100966 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I (S. 406) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-102176 | Aktuelle Themen der BioMEMS (S. 369) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-105234 | Windkraft (S. 702) | 4 | Norbert Lewald |
| T-BGU-100139 | Energiewasserbau (S. 446) | 6 | Peter Oberle |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle des Moduls wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt. Sie kann entweder in der Form einer Gesamt- oder mehrerer Teilprüfungen erfolgen und muss Studien- und Prüfungsleistungen von min. 9 LP und min. 6 SWS umfassen. Die Modulprüfung kann Erfolgskontrollen wie Vorträge, Experimente, Laboratorien etc. beinhalten. Mindestens 50% der Modulprüfung müssen in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 oder 2 SPO) erfolgen.

Die Bildung der Modulnote wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert.

Die beabsichtigte Zusammenstellung an Lehrveranstaltungen, die Modulbezeichnung sowie die Angaben zur Prüfungsabnahme für ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul müssen von einem Modulkoordinator (Professor/in) der zuständigen ingenieurwissenschaftlichen Fakultät bestätigt werden. Der Modulkoordinator achtet dabei darauf, dass die Einzelveranstaltungen des Moduls einander sinnig ergänzen und keine wahllose Abfolge von diversen Einzelprüfungen kombiniert wird.

Der verantwortliche Modulkoordinator bescheinigt, dass die Prüfung so wie dargelegt abgelegt werden kann und dass die Angaben zu den Lehrveranstaltungen im Antrag richtig sind.

Der so erstellte, formlose Antrag (nicht handschriftlich!) wird dann beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingereicht.

Der Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entscheidet auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende ist durch das außerplanmäßige Ingenieurmodul in der Lage, sich vertieft mit technischen Themengebieten und Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Die konkreten Lernziele werden mit dem jeweiligen Modulkoordinator des Moduls abgestimmt.

Inhalt

Entsprechend dem interdisziplinären Profil des Studiengangs können technisch-orientierte Lehrveranstaltungen zu einem außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellt werden, die nicht oder nicht in dieser Kombination im Modulhandbuch des Studiengangs aufgeführt sind. Die im außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellten technisch-orientierten Lehrveranstaltungen umfassen

dabei in Summe mindestens 9 LP und mindestens 6 SWS.

Zunehmend bieten ingenieurwissenschaftliche Fakultäten Lehrveranstaltungen mit nicht technischem, meist wirtschaftswissenschaftlichem Bezug an. Diese aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung zur technischen Ausbildung ihrer Studierenden, ist für die Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht geeignet. Daher genehmigt der Prüfungsausschuss solche Lehrveranstaltungen grundsätzlich nicht im Rahmen der zu erwerbenden 9 LP des außerplanmäßigen Ingenieurmoduls. Wer dennoch solche Lehrveranstaltungen in die Fachprüfung Ingenieurwissenschaften integrieren möchte, kann – in Übereinstimmung mit dem zuständigen Prüfer – ein Modul zusammenstellen, das dann entsprechend mehr Leistungspunkte umfassen muss.

Anmerkung

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert. Wie oben beschrieben kann das außerplanmäßige Ingenieurmodul auf genehmigungspflichtigen Antrag individuell zusammengestellt werden.

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.

M Modul: Bahnsystemtechnik [M-MACH-101274]

Verantwortung: Peter Gratzfeld

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|-----------------|
| T-MACH-102143 | Bahnsystemtechnik (S. 392) | 9 | Peter Gratzfeld |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (45 min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden erkennen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie leiten daraus die wesentlichen Anforderungen an ein Schienenfahrzeug ab und bewerten damit Schienenfahrzeugkonzepte.
- Sie kennen die wichtigsten Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges und beurteilen ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck.
- Sie kennen Grundzüge und Ausprägungen des Projektmanagements für dieses Gebiet.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen, Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss, Sicherungstechnik, Bahnstromversorgung
- Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges (elektrischer und nichtelektrischer Antrieb, Lauftechnik, Bremstechnik)
- Fahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr
- Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für den Schienenfahrzeugbau (Projektmanagement-System, Organisation, Hauptprozesse)

Empfehlungen

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau können parallel gehört werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

1. Präsenzzeit: 63 Stunden
2. Vor- /Nachbereitung: 63 Stunden
3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 144 Stunden

M Modul: Einführung in die Technische Logistik [M-MACH-101269]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Einführung in die Technische Logistik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------------------|
| T-MACH-102151 | Materialfluss in Logistiksystemen (S. 525) | 6 | Kai Furmans |
| T-MACH-102092 | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (S. 379) | 4 | Jörg Föllner |
| T-MACH-102128 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 497) | 4 | Christoph Kilger |
| T-MACH-102163 | Grundlagen der Technischen Logistik (S. 485) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102159 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 441) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102178 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (S. 442) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102160 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (S. 385) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102161 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (S. 386) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-105149 | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 378) | 4 | Markus Golder |
| T-MACH-105174 | Lager- und Distributionssysteme (S. 508) | 4 | Melanie Schwab, Judith Weiblen |
| T-MACH-105151 | Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) (S. 443) | 4 | Meike Braun, Frank Schönung |
| T-MACH-105165 | Logistik in der Automobilindustrie (S. 513) | 4 | Kai Furmans |
| T-MACH-105175 | Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 514) | 4 | André Richter |
| T-WIWI-103091 | Produktions- und Logistikcontrolling (S. 605) | 3 | Helmut Wlcek |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Eine der Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] oder *Grundlagen der Technischen Logistik* [2117095] oder *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* [2117096] muss belegt werden. Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Technische Logistik* vermittelt erste Einblicke in die zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen, andererseits werden Grundlagen zur Dimensionierung von Logistiksystemen gelegt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 [M-WIWI-101646]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika und Ursachen
- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Pro-

zesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1 und 2 zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 [M-WIWI-101648]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Es ist nur möglich, dieses Modul in Kombination mit dem Modul M-WIWI-101646 Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 zu wählen. Das Modul ist erst bestanden, wenn das Modul M-WIWI-101646 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101646] *Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika

und Ursachen

- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurstechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module "Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1/2" zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung Spurgeführte Transportsysteme [M-BGU-102283]

Verantwortung: Eberhard Hohnecker

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 2 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|---|----|--------------------|
| T-BGU-104580 | Einführung Spurgeführte Transportsysteme (S. 436) | 9 | Eberhard Hohnecker |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms. Für Ausnahmen beachten Sie § 17 Abs. 6 SPO (vorgezogene Vertiefungsmodulprüfung).

M Modul: Elektrische Energienetze [M-ETIT-102379]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 9 | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------------|----|------------------|
| T-ETIT-101923 | Elektroenergiesysteme (S. 438) | 5 | Thomas Leibfried |
| T-ETIT-100830 | Elektrische Energienetze (S. 437) | 6 | Thomas Leibfried |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

M Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [M-ETIT-101165]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--------------------|
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-ETIT-101925 | Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 382) | 3 | N. N., Mitarbeiter |
| T-ETIT-101927 | Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 388) | 3 | N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Elektrische Energienetze* [WW3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-ETIT-102379] *Elektrische Energienetze* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und weiterführende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik
- ist in der Lage, elektrische Energiesysteme zu analysieren, zu berechnen und zu entwickeln.

Inhalt

In dem Modul werden grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Betriebsweise elektrischer Energienetze und der dabei benötigten Anlagen vermittelt. Weiterführende Vorlesungen geben einen Einblick in spezielle Themen, z.B. die Automation in der Energietechnik oder die Verfahren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Fahrzeugeigenschaften [M-MACH-101264]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugeigenschaften
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---|
| T-MACH-105152 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 451) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105153 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 452) | 3 | Hans-Joachim Unrau |
| T-MACH-105154 | Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 453) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105155 | Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 454) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechanik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102177 | Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (S. 472) | 3 | Bernhard Schick |
| T-MACH-102206 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (S. 677) | 4 | Frank Gauterin |
| T-MACH-102205 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (S. 678) | 4 | Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Vehicle Comfort and Acoustics I" und "Vehicle Comfort and Acoustics II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Fahrzeugkomfort und -akustik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen,
- kennt und versteht insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren,
- ist in der Lage, Fahreigenschaften grundlegend zu beurteilen und auszulegen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h und mit 3 Leistungspunkten 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugentwicklung [M-MACH-101265]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugentwicklung
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---|
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechatronik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-102207 | Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (S. 456) | 3 | Günter Leister |
| T-MACH-105162 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 491) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-105163 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 492) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht die Vorgehensweisen bei der Entwicklung eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen,
- ist sich der Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, bewusst.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugtechnik [M-MACH-101266]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugtechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-100092 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 477) | 6 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102117 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 478) | 3 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102116 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 487) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102119 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 488) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-102203 | Automotive Engineering I (S. 389) | 6 | Martin Gießler, Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Automotive Engineering I" und "Automotive Engineering II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen,

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238] und *Technische Mechanik II* [2162276] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Leistungspunkten 180h, für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fertigungstechnik [M-MACH-101276]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|---------------------------------|
| T-MACH-102105 | Fertigungstechnik (S. 461) | 9 | Frederik Zanger, Volker Schulze |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können verschiedene Fertigungsverfahren nennen, ihre charakteristischen Verfahrensmerkmale beschreiben und die Fertigungsverfahren den verschiedenen Hauptgruppen der Fertigungstechnik zuordnen.
- sind in der Lage, die grundlegenden Funktionsweisen der Fertigungsverfahren zu erörtern, und können diese entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren. Sie sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- sind fähig, für jene Fertigungsverfahren, die sie im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Schwerpunktes kennengelernt haben, die theoretischen Grundlagen der Fertigungsverfahren zu beschreiben und Vergleiche zwischen den einzelnen Fertigungsverfahren zu ziehen.
- besitzen die Fähigkeit, Korrelationen auf Basis der bereits erlernten materialwissenschaftlichen Grundkenntnisse zwischen der Prozessführung und den sich einstellenden Materialeigenschaften zu ziehen und dabei die auftretenden mikrostrukturellen Effekte zu beschreiben bzw. mit ins Kalkül zu ziehen.
- sind in der Lage, Fertigungsprozesse materialorientiert zu bewerten.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Fertigungstechnik".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Grundlagen des Baubetriebs [M-BGU-101004]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|-----------------------------|----|-------------------|
| T-BGU-101691 | Baubetriebstechnik (S. 394) | 6 | Shervin Haghsheno |
| T-BGU-101675 | Projektmanagement (S. 614) | 3 | Shervin Haghsheno |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der / die Studierende

- Besitzt einen Einblick in alle wesentlichen Bereiche des Baubetriebs
- Kennt und versteht wesentliche Bauverfahren und Baumaschinen
- Beherrscht einfache baubetriebliche Berechnungen
- Kennt und versteht die Grundlagen des Projektmanagements im Bereich des Bauwesens
- Kann sein Wissen zielgerichtet für ein effizientes Bauprojekt einsetzen.

Inhalt

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt. Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

Anmerkung

Die Bildung weiterer Module zur Vertiefung des Bereichs Baubetrieb ist nach Rücksprache mit dem TMB möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Betreuer der Vorlesungen dieses Moduls. Weitere Informationen finden Sie unter www.tmb.kit.edu.

M Modul: Integrierte Produktionsplanung [M-MACH-101272]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-MACH-102106 | Integrierte Produktionsplanung (S. 500) | 9 | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktionsplanung".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Mikrosystemtechnik [M-MACH-101287]

Verantwortung: Volker Saile

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|-----------------------------------|
| T-MACH-105182 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 482) | 3 | Jan Gerrit Korvink, Andreas Guber |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--|
| T-MACH-105183 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 483) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102164 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 598) | 3 | Arndt Last |
| T-MACH-100530 | Physik für Ingenieure (S. 559) | 6 | Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102165 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 387) | 3 | Timo Mappes |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-101910 | Mikroaktorik (S. 534) | 3 | Manfred Kohl |
| T-MACH-102152 | Neue Aktoren und Sensoren (S. 543) | 3 | Manfred Kohl, Martin Sommer |
| T-MACH-102080 | Nanotechnologie mit Clustern (S. 541) | 3 | Jürgen Gspann |
| T-MACH-102172 | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 409) | 3 | Hendrik Hölscher |
| T-ETIT-101907 | Optoelectronic Components (S. 552) | 4 | Wolfgang Freude |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Abhängigkeiten zu anderen Modulen: Nicht mit dem Modul Mikrosystemtechnik im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen kombinierbar.

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861] des Moduls muss geprüft werden.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die Grundlagen der Funktion, Auslegung und Fertigung von Mikrosystemen.

Inhalt

Das Modul umfasst Lehrangebote auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Es werden Kenntnisse in verschiedenen Teilgebieten vermittelt wie den Grundlagen der Auslegung und Fertigung von u. a. mechanischen, optischen, fluidischen, sensorischen Mikrosystemen.

Anmerkung

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

M Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [M-MACH-101267]

Verantwortung: Marcus Geimer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Mobile Arbeitsmaschinen
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-105168 | Mobile Arbeitsmaschinen (S. 535) | 9 | Marcus Geimer |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulprüfung kann auch in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen angeboten werden, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht den grundlegenden Aufbau der Maschinen,
- beherrscht die grundlegenden Kompetenzen, um ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

Inhalt

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI4INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand

der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

Empfehlungen

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [2114093] zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Mobilität und Infrastruktur [M-BGU-101067]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|--------------------------------------|----|---------------|
| T-BGU-101791 | Mobilität und Infrastruktur (S. 536) | 9 | Ralf Roos |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung,
- besitzt die notwendigen Grundkenntnisse in dem genannten Bereich, um diese in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung vermittelt. Es werden Teilbereiche aus dem Städtebau und der Raumplanung, aus dem Verkehrswesen und der Verkehrsplanung sowie die Grundlagen von Entwurf und Bau von Straßen behandelt. Damit verfügen die Hörer – im Falle einer späteren Berufsausübung in diesen und verwandten Bereichen – über Grundkenntnisse.

Diese Grundkenntnisse können im weiteren Verlauf des Studiums (Master) fachspezifisch vertieft werden, indem sich die Studierenden in einem der Teilgebiete weiter spezialisieren. Hierbei ist das angebotene Grundfach nicht unbedingte Voraussetzung, die Basiskenntnisse können auch innerhalb der fachspezifischen Module nachgeholt werden.

M Modul: Product Lifecycle Management [M-MACH-101270]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|----|------------------|
| T-MACH-105147 | Product Lifecycle Management (S. 602) | 6 | Jivka Ovtcharova |

Product Lifecycle Management Wahlpflichtblock; min. 3 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------|
| T-MACH-102125 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 623) | 4 | Roland Kläger |
| T-MACH-102153 | PLM-CAD Workshop (S. 593) | 4 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-102181 | PLM für mechatronische Produktentwicklung (S. 592) | 4 | Martin Eigner |
| T-MACH-102209 | Information Engineering (S. 495) | 3 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-105937 | Informationsmanagement in der Produktion (S. 496) | 4 | Oliver Riedel |

Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [2121350] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Problematik des Produkt- und Prozessdatenmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus,
- versteht Problematik und Funktionskonzept des Product Lifecycle Managements,
- ist in der Lage, mit gängigen PLM-Systemen zu arbeiten.

Inhalt

Ziel des Moduls ist, den Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management (PLM) zu erläutern. Beschrieben werden die Funktionen und Aufgaben des PLM, deren Umsetzung auf IT-Ebene sowie das Nutzenpotenzial von PLM-Systemlösungen. Die im Modul enthaltenen Wahlkurse stellen aktuelle Produktentwicklungsprozesse im Umfeld der unternehmensseitig eingesetzten PLM-Systemlösungen vor.

M Modul: Regelungstechnik [M-ETIT-101156]

Verantwortung: Sören Hohmann, Mathias Kluwe

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-ETIT-100699 | Modellbildung und Identifikation (S. 538) | 4 | Sören Hohmann |
| T-ETIT-101921 | Systemdynamik und Regelungstechnik (S. 673) | 6 | Sören Hohmann |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Begriffe der Regelungstechnik,
- kennt und versteht die Elemente sowie die Struktur und das Verhalten dynamischer Systeme,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich,
- kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden zunächst die Grundkenntnisse über Struktur und Verhalten dynamischer Systeme vermittelt. Dabei werden sowohl zeitkontinuierliche als auch zeitdiskrete Modelle behandelt. Sie lernen die grundlegenden Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich. Außerdem werden die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellbildung dynamischer Systeme vorgestellt.

M Modul: Verbrennungsmotoren I [M-MACH-101275]

Verantwortung: Heiko Kubach

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------|
| T-MACH-102194 | Verbrennungsmotoren I (S. 679) | 5 | Thomas Koch, Heiko Kubach |
| T-MACH-105564 | Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (S. 445) | 4 | Thomas Koch, Heiko Kubach |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

Einleitung, Historie, Konzepte
Funktionsweise und Thermodynamik
Charakteristische Kenngrößen
Luftpfad
Kraftstoffpfad
Energieumsetzung
Brennstoffe
Emissionen
Abgasnachbehandlung
Reaktionskinetik
Ladungswechsel
Zündung
Strömungsfeld beim Ottomotor
Arbeitsprozess
Druckverlaufsanalyse
Thermodynamische Analyse des Hochdruckprozesses
Exergieanalyse und Restwärmenutzung
Nachhaltigkeitsaspekte

M Modul: Verbrennungsmotoren II [M-MACH-101303]

Verantwortung: Heiko Kubach

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------|----|---------------|
| T-MACH-104609 | Verbrennungsmotoren II (S. 680) | 5 | Heiko Kubach |

Verbrennungsmotoren II Wahlpflichtblock; min. 4 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------|
| T-MACH-105044 | Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 481) | 4 | Egbert Lox |
| T-MACH-105173 | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (S. 367) | 4 | Marcus Gohl |
| T-MACH-105184 | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (S. 398) | 4 | Bernhard Kehrwald |
| T-MACH-105167 | Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (S. 533) | 4 | Uwe Wagner |
| T-MACH-102197 | Gasmotoren (S. 469) | 4 | Rainer Golloch |
| T-MACH-102199 | Modellbasierte Applikation (S. 537) | 4 | Frank Kirschbaum |
| T-MACH-105169 | Motorenmesstechnik (S. 540) | 4 | Sören Bernhardt |

Voraussetzungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren II* [2134131] muss belegt werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-MACH-101275] *Verbrennungsmotoren I* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

M Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [M-MACH-101284]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester |

Vertiefung der Produktionstechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------------------------|
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-105166 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 526) | 4 | Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller |
| T-MACH-105177 | Umformtechnik (S. 675) | 4 | Florian Herlan |
| T-MACH-105185 | Steuerungstechnik (S. 666) | 4 | Christoph Gönzheimer |
| T-MACH-102148 | Verzahntechnik (S. 686) | 4 | Markus Klaiber |
| T-MACH-102189 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (S. 606) | 4 | Volker Michael Stauch |
| T-MACH-105188 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (S. 499) | 4 | Karl-Hubert Schlichtenmayer |

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- versteht die gegenwärtige und zukünftige Nutzung von Informationssystemen im Produktentstehungsprozess im Kontext des Product Lifecycle Managements und des Virtual Engineering,
- ist in der Lage, gängige Cax- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt eine integrative lebenszyklusorientierte Betrachtung von Produkten und Prozessen. Beschrieben werden die globale Verteilung von Entwicklung, Fertigung und Vertrieb, sowie die Erschließung der Potenziale des Einsatzes neuer immersiver, interaktiver und intelligenter Technologien (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Virtual Mock-Up) für funktionsbezogene Validierungstätigkeiten im Kontext des gesamten Produktes.

Anmerkung

Das Modul kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis zum WS2011/12 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf eines der Nachfolgemodule *Virtual Engineering A* [WW4INGMB29] und *Virtual Engineering B* [WW4INGMB30] umbuchen lassen.

M Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [M-MACH-101261]

Verantwortung: Michael Hoffmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen

Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--------------------|
| T-ETIT-100534 | Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 440) | 5 | Wolfgang Menesklou |
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102210 | Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (S. 432) | 5 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen Lehrveranstaltungen gebildet, wobei mindestens zwei Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik" [2162276] wird ab dem Wintersemester 2016/2017 jeweils im Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung Werkstoffkunde [M-MACH-101262]

Verantwortung: Michael Hoffmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung Werkstoffkunde
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---|
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102141 | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 383) | 4 | Sven Ulrich |
| T-MACH-100287 | Keramik-Grundlagen (S. 505) | 6 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102102 | Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 560) | 5 | Johannes Schneider |
| T-MACH-102137 | Polymerengineering I (S. 594) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102138 | Polymerengineering II (S. 595) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102139 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 682) | 4 | Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102140 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 684) | 4 | Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102157 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (S. 619) | 4 | Rainer Oberacker |
| T-MACH-102179 | Strukturkeramiken (S. 671) | 4 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102170 | Struktur- und Phasenanalyse (S. 670) | 4 | Susanne Wagner |
| T-MACH-100531 | Systematische Werkstoffauswahl (S. 672) | 5 | Stefan Dietrich |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den materialwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

M Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [M-MACH-101286]

Verantwortung: Jürgen Fleischer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102158 | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 699) | 9 | Jürgen Fleischer |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind in der Lage den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
- können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
- sind in der Lage die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
- sind in der Lage die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
- können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
- sind in der Lage die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
- sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
- können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

10.3 Wahlmodul 2

10.3.1 Betriebswirtschaftslehre

M Modul: Bauökologie [M-WIWI-101467]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102742 | Bauökologie I (S. 395) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102743 | Bauökologie II (S. 396) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie
- besitzt Kenntnisse über die bauökologischen Bewertungsmethoden sowie Hilfsmittel zur Planung und Bewertung von Gebäuden
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien einzusetzen.

Inhalt

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien sowie "green buildings" und "sustainable buildings" sind z.Z. die beherrschenden Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind nicht nur für Planer sondern insbesondere auch für Akteure von Interesse, die sich künftig mit der Entwicklung, Finanzierung und Versicherung von Immobilien beschäftigen oder mit der Steuerung von Gebäudebeständen und Immobilienfonds betraut sind.

Das Lehrangebot vermittelt einerseits die Grundlagen des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens. Andererseits werden bewertungsmethodische Grundlagen für die Analyse und Kommunikation der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Lösungen erörtert. Mit den Grundlagen für die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden Kenntnisse erworben, die momentan stark nachgefragt werden.

Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* empfohlen.

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Industrielle Produktion (Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie, Stoff- und Energiepolitik, Emissionen in die Umwelt)
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Controlling (Management Accounting) [M-WIWI-101498]

Verantwortung: Marcus Wouters

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|----------------------------------|-----|----------------|
| T-WIWI-102800 | Management Accounting 1 (S. 515) | 4,5 | Marcus Wouters |
| T-WIWI-102801 | Management Accounting 2 (S. 516) | 4,5 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind vertraut mit verschiedenen Methoden des "Management Accounting",
- können diese Methoden zur Kostenschätzung, Profitabilitätsanalyse und Kostenrechnung anwenden,
- sind fähig mit diesen Methoden kurz- und langfristige Entscheidungsfragen zu analysieren,
- sind imstande organisatorische Steuerungsinstrumente zu gestalten.

Inhalt

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen "Management Accounting 1" und "Management Accounting 2". Der Schwerpunkt des Moduls wird auf das strukturierte Lernen von Methoden des "Management Accounting" gelegt.

Anmerkung

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung "Management Accounting 1" wird turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung "Management Accounting 2" wird turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

- 2530216 Financial Management
- 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: CRM und Servicemanagement [M-WIWI-101460]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 2, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102595 | Customer Relationship Management (S. 414) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird. Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

Die Noten der einzelnen Teilprüfungen setzen sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Im Falle der bestandenen Klausur (50 Punkte) werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- entwickelt und gestaltet Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

Inhalt

Im Modul *CRM und Servicemanagement* werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [2540520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...).

Im *analytischen CRM* [2540522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [2540508] wird auf Englisch gehalten.

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: eBusiness und Service Management [M-WIWI-101434]

Verantwortung: Christof Weinhardt

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102706 | Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 651) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen die strategischen und operativen Gestaltungen von Informationen und Informationsprodukten,
- analysieren die Rolle von Informationen auf Märkten,
- evaluieren Fallbeispiele bzgl. Informationsprodukte,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen. Es wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions- und Wettbewerbsfaktor sowie als Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des *Informationslebenszyklus* erläutert, deren einzelne Phasen vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert werden. Über diesen Informationslebenszyklus hinweg wird jeweils der Stand der Forschung in der ökonomischen Theorie dargestellt. Die Veranstaltung wird durch begleitende Übungen ergänzt.

Die Vorlesungen "Management of Business Networks", "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" und "eServices" bilden drei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche für die Inhalte der Pflichtveranstaltung. In der Veranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, in der die Studenten das erlernte Wissen in einem "Business-Rollenspiel" anwenden sollen. In diesem Zusammenhang werden auch internationale Gastdozenten

von der Universität Montreal bzw. Rotterdam einen internationalen Einblick in die Materie der strategischen Unternehmensnetzwerke vermitteln.

Die Vorlesung "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitenden Systemen.

In "eServices" wird die zunehmende Entwicklung von elektronischen Dienstleistungen im Gegensatz zu den klassischen Dienstleistungen hervorgehoben. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht die Bereitstellung von Diensten, die durch Interaktivität und Individualität gekennzeichnet sind. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt.

Die Veranstaltung "Spezialveranstaltung Informationswirtschaft" festigt die theoretischen Grundlagen und ermöglicht weitergehende praktische Erfahrungen im Bereich der Informationswirtschaft. Seminarpraktika des IM können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft belegt werden.

Anmerkung

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

M Modul: eFinance [M-WIWI-101402]

Verantwortung: Christof Weinhardt

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------|
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [2540454] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und analysieren die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel,
- bestimmen und gestalten Methoden und Systeme situationsangemessen und wenden diese zur Problemlösung im Bereich Finance an,
- beurteilen und kritisieren die Investitionsentscheidungen von Händlern,
- wenden theoretische Methoden aus der Ökonometrie an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung

zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung Derivate, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen Börsen und Internationale Finanzierung gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Anmerkung

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

M Modul: Energiewirtschaft [M-WIWI-101464]

Verantwortung: Wolf Fichtner

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-102746 | Einführung in die Energiewirtschaft (S. 428) | 5,5 | Wolf Fichtner |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-100806 | Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics (S. 625) | 3,5 | Russell McKenna |
| T-WIWI-102607 | Energiepolitik (S. 444) | 3,5 | Martin Wietschel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der drei Ergänzungsveranstaltungen *Renewable Energy - Resources, Technology and Economics*, *Unternehmensführung in der Energiewirtschaft* oder *Energiepolitik*. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu benennen und ökologische Auswirkungen der Energieversorgung zu beurteilen,
- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten bewerten,
- kennt die energiepolitischen Rahmenvorgaben,
- besitzt Kenntnisse hinsichtlich der neuen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Energiewirtschaft und insbesondere der Kosten und Potenziale Erneuerbarer Energien.

Inhalt

Einführung in die Energiewirtschaft: Charakterisierung (Reserven, Anbieter, Kosten, Technologien) verschiedener Energieträger (Kohle, Gas, Erdöl, Elektrizität, Wärme etc.)

Renewable Energy - Resources, Technology and Economics: Charakterisierung der verschiedenen erneuerbaren Energieträger (Wind, Sonne, Wasser, Erdwärme etc.)

Unternehmensführung in der Energiewirtschaft: Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland (übergeordnete Leitungsfunktionen, Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive etc.)

Energiepolitik: Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Anmerkung

Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden. Die Vorlesung "Unternehmensführung in der Energiewirtschaft" [2581005] findet nicht mehr statt. Die Erstprüfung zur Vorlesung wird letztmalig nach dem Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine Prüfung für Wiederholer wird letztmalig nach dem Sommersemester 2015 angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 Credits ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Essentials of Finance [M-WIWI-101435]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102604 | Investments (S. 504) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102605 | Financial Management (S. 463) | 4,5 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Fundierung von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten,
- wendet konkrete Modelle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

Inhalt

Das Modul *Essentials of Finance* beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzwirtschaft. In den Lehrveranstaltungen werden die Grundfragen der Bewertung von Aktien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung der modernen Portfoliotheorie und analytischer Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung.

M Modul: Fundamentals of Digital Service Systems [M-WIWI-102752]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|---|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-105775 | Foundations of Digital Services B (S. 468) | 4,5 | Stefan Nickel, Stefan Morana, Alexander Mädche |
| T-WIWI-105711 | Seminarpraktikum Digital Services (S. 640) | 4,5 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, Alexander Mädche, York Surevetter, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- versteht die unterschiedlichen Perspektiven auf Dienstleistungen und das Konzept der Wertschöpfung in Service-Netzwerken,
- kennt Konzepte, Methoden und Werkzeuge für das Design, die Modellierung, Entwicklung und das Management von digitalisierten Dienstleistungen und kann diese anwenden,
- erlangt Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien und der professionellen Präsentation von Arbeitsergebnissen,
- übt den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalen Umfeld.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (Digital Services) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden; dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Die Studierenden erarbeiten sich in diesem Modul Grundlagen zur weiteren Vertiefung in Service Innovation, Service Economics, Service Design, Service Modellierung, Service Analytics sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter www.ksri.kit.edu/teaching zu finden.

Die Teilleistung Foundations of Digital Services B [neu] wird erstmalig im WS 2016/17 angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Grundlagen des Marketing [M-WIWI-101424]

Verantwortung: Martin Klarmann

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|------------------------|-----|-----------------|
| T-WIWI-102805 | Marketing Mix (S. 523) | 4,5 | Martin Klarmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|-------------------------------|
| T-WIWI-102798 | Markenmanagement (S. 521) | 4,5 | Bruno Neibecker |
| T-WIWI-102806 | Dienstleistungs- und B2B Marketing (S. 420) | 3 | Martin Klarmann, Ju-Young Kim |
| T-WIWI-102807 | International Marketing (S. 501) | 1,5 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
 Die Lehrveranstaltung *Marketing Mix* [2571152] (Kernveranstaltung) muss besucht werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Ziel dieses Moduls ist es, Studierende auf eine Tätigkeit in Marketing oder Vertrieb vorzubereiten. Gerade in technisch orientierten Unternehmen werden hierfür gerne Mitarbeiter eingesetzt, die als Wirtschaftsingenieure oder Informationswirte auch selbst einen gewissen technischen Hintergrund haben.

Studierende

- kennen die wichtigsten Konzepte, Verfahren und Theorien der vier Instrumente des Marketing Mix (Produktmanagement, Preismanagement, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement)
- verfügen über das Wissen, Entscheidungen bezüglich der gegenwärtigen und zukünftigen Produkte (Produktinnovationen) zu treffen (z.B. mittels Conjoint-Analyse)
- wissen, wie Kunden Marken wahrnehmen und wie diese Wahrnehmung durch das Unternehmen beeinflusst werden kann
- verstehen, wie Kunden auf Preise reagieren (z.B. mittels Preis-Absatz-Funktionen)
- können Preise auf Basis konzeptioneller und quantitativer Überlegungen bestimmen
- kennen die Grundlagen der Preisdifferenzierung

- sind mit verschiedenen Instrumenten der Kommunikation vertraut (z.B. TV-Werbung) und können diese treffsicher gestalten
- treffen Kommunikationsentscheidungen systematisch (z.B. mittels Mediaplanung)
- können den Markt segmentieren und das Produkt positionieren
- wissen, wie die Wichtigkeit und Zufriedenheit von Kunden beurteilt werden können
- können die Beziehung zu Kunden und Vertriebspartnern gestalten
- wissen um Besonderheiten des Marketing im Dienstleistungs- und B2B-Bereich
- kennen die Besonderheiten des Marketing im internationalen Kontext

Inhalt

Kernelement des Moduls ist die Veranstaltung "Marketing Mix", die als Pflichtelement auch immer absolviert werden muss. In dieser Veranstaltung werden Instrumente und Methoden vermittelt, die es Ihnen erlauben, zügig Verantwortung im operativen Marketingmanagement (Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertrieb) zu übernehmen.

Darüber hinaus können Sie wählen, inwieweit Sie Ihre Marketing-Ausbildung weiter vertiefen möchten. Zum einen können Sie mit dem Kurs "Markenmanagement" eine vertiefte Ausbildung im Produktmanagement wählen. Hier erfahren Sie, wie Sie für einen professionellen Markenauftritt eines Unternehmens sorgen können.

Als zweite Option bieten wir Ihnen die Möglichkeit, zwei Vorlesungen zu besuchen, die sich mit den besonderen Marketingbedingungen in spezifischen Umgebungen befassen. Im Kurs "Dienstleistungs- und B2B-Marketing" vermitteln wir Kenntnisse im Marketing von Dienstleistungen und bei der Vermarktung von Produkten an organisationale Käufer ("Business-to-Business"). Im Kurs "International Marketing", der auf englisch angeboten wird, geht es um die Besonderheiten des Marketing in internationalen Umgebungen.

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung „Markenmanagement“ zum letzten Mal im Wintersemester 2016/17 angeboten wird. Für alle Veranstaltungen von Prof. Dr. Bruno Neibecker wird im Wintersemester 2016/17 die letzte Prüfungsmöglichkeit im Erstversuch angeboten. Ausschließlich für Wiederholer (nicht für aus triftigen Gründen Zurückgetretene), die ihren Erstversuch im Wintersemester 2016/17 hatten, wird im Sommersemester 2017 gegebenenfalls eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten. Das Wintersemester 2016/17 ist die letzte Wiederholungsmöglichkeit für alle, die ihren Erstversuch in einem davor liegenden Semester hatten.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Industrielle Produktion I [M-WIWI-101437]

Verantwortung: Frank Schultmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-102606 | Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 484) | 5,5 | Frank Schultmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102820 | Produktion und Nachhaltigkeit (S. 604) | 3,5 | Magnus Fröhling |
| T-WIWI-102870 | Logistics and Supply Chain Management (S. 510) | 3,5 | Marcus Wiens |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] und eine weitere Lehrveranstaltung des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden beschreiben das Gebiet der industriellen Produktion und Logistik und erkennen deren Bedeutung für Industriebetriebe und die darin tätigen Wirtschaftsingenieure/Informationswirtschaftler und Volkswirtschaftler.
- Die Studierenden verwenden wesentliche Begriffe aus der Produktionswirtschaft und Logistik korrekt.
- Die Studierenden geben produktionswirtschaftlich relevante Entscheidungen im Unternehmen und dafür wesentliche Rahmenbedingungen wieder.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Planungsaufgaben, -probleme und Lösungsstrategien des strategischen Produktionsmanagements sowie der Logistik.
- Die Studierenden kennen wesentliche Ansätze zur Modellierung von Produktions- und Logistiksystemen.
- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Stoff- und Energieflüssen in der Produktion.
- Die Studierenden wenden exemplarische Methoden zur Lösung ausgewählter Problemstellungen an.

Inhalt

Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Industriellen Produktion und Logistik. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen

des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter nachhaltig zeitrelevanten Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft und Logistik werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Die behandelten Fragestellungen umfassen strategische Unternehmensplanung, die Forschung und Entwicklung (F&E) sowie die betriebliche Standortplanung. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden zudem inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* und/oder *Industrielle Produktion III* zu kombinieren.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 LP ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 LP ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Machine Learning for Finance and Data Science [M-WIWI-102753]

Verantwortung: Maxim Ulrich

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Englisch | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-105712 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science (S. 600) | 4,5 | Maxim Ulrich |
| T-WIWI-105714 | Solving Finance Problems using Machine Learning (S. 649) | 4,5 | Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch eine modulweite Prüfung, welche sich aus mehreren Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zusammensetzt. Ein schriftliches Examen (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende der Vorlesungszeit macht 50% der Modulnote aus. Es wird im selben Sommersemester (4. vorlesungsfreie Woche) ein Wiederholungstermin angeboten, der obligatorisch für alle ist, die beim Erstversuch nicht bestanden haben. Es werden nur Wiederholer des dazugehörenden Ersttermins zugelassen.

Wöchentliche Programmierhausaufgaben (erste Hälfte des Semesters) zählen für weitere 25% der Modulnote. Die letzten 25% der Modulnote ergeben sich durch die eigenständige Durchführung und Präsentation eines Projektes (zweite Hälfte des Semesters). Bei Interesse kann zusätzlich ein Seminarschein erworben werden.

Voraussetzungen

Eine formale Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul ist, dass Studenten alle Teilprüfungen der modulweiten Gesamtprüfung im selben Semester absolvieren. Ein Aufsplitten auf verschiedene Semester ist explizit nicht erlaubt.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Studenten versetzen sich in die Lage eines Chef Risikomanagers eines global aktiven quantitativen Asset Managers. Studenten erlernen zuerst fundamentale Konzepte des Risikomanagements wie z.B. Portfolio Management nach Markowitz, CAPM zur Bestimmung von Eigenkapitalkosten, lineare Faktormodelle zur Vorhersage von Renditen und systematischen / unsystematischen Risiken. Nach einer praktischen Einführung in diese Themen erlernen Studenten Konzepte des maschinellen Lernens, um Renditen und Risiken verschiedener Assetklassen (z.B. Aktien, Bonds, Derivate) präziser vorherzusagen.

Nach Beendigung des Moduls haben Studenten folgende Konzepte erlernt und mit Hilfe von Python eigenständig umgesetzt

1. Risiko- und Asset Management

A.1 Portfolio Management

- Markowitz
- Black-Litterman

A.2 Vorhersage von Renditen

- CAPM, Fama-French, lineare Faktormodelle
- Fama-MacBeth
- ARMA Modellierung
- State Space Modellierung

A.3 Vorhersage von Risiken

- ARCH/GARCH

- State Space Modellierung

1. Machinelles Lernen

B.1 'Supervised learning' in linearen und nicht-linearen Modellen (z.B. Regression, Maximum Likelihood, Kalman Filter, MCMC)

B.2 'Unsupervised learning' (e.g. Hauptkomponentenanalyse, SVD)

Inhalt

Die Modul bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Finanzmarktmodellierung mit modernen Konzepten des maschinellen Lernens. Das erlernte Wissen ist hilfreich für quantitative Industriepraktika und Jobs, sowie weitere quantitativ und/oder auf Datenanalyse ausgerichtete Vorlesungen/Seminare/Bachelorarbeiten am FBV und anderen KIT Instituten. Inhaltlich erlernt der Student fundamentale Probleme der Finanzmarktmodellierung, wie z.B. die Vorhersage von Renditen, Risikoverteilungen und Risikoprämien, durch probabilistische Konzepte des maschinellen Lernens zu analysieren und durch moderne Software selbstständig zu lösen. Das intuitive und zugleich rigorose Zusammenspiel von maschinellem Lernen auf der einen Seite und der Anwendung auf klassische Finanzmarktprobleme auf der andere Seite, kennzeichnen die Lehrphilosophie des Moduls. Alle dafür notwendigen statistischen und finanzspezifischen Konzepte werden in den Vorlesungen besprochen. Den Studenten werden zahlreiche Möglichkeiten gegeben, aktuelle Finanzprobleme mit moderner Software selbstständig zu lösen.

Empfehlungen

Das Modul bildet eine in sich abgeschlossene Einheit. Der erfolgreiche Besuch von anderen Finanzvorlesungen wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich. Es wird vorausgesetzt, dass Studenten dieses Moduls in den KIT Bachelor Kursen für Mathematik, Statistik, OR und Informatik gute bis sehr gute Noten erzielt haben.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Personal und Organisation [M-WIWI-101513]

Verantwortung: Petra Nieken

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------|-----|---------------|
| T-WIWI-102909 | Personalmanagement (S. 556) | 4,5 | Petra Nieken |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 5,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102908 | Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (S. 557) | 4,5 | Petra Nieken |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung Personalmanagement muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und analysiert grundlegende Prozesse, Instrumente und Herausforderungen des heutigen Personal- und Organisationsmanagements.
- wendet die erlernten Analysetechniken zur Beurteilung von strategischen Situationen im Personal- und Organisationsmanagement an.
- bewertet die Stärken und Schwächen existierender Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- diskutiert und beurteilt die praktische Anwendbarkeit von Modellen und Methoden anhand von Fallstudien.
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Anwendbarkeit und Problematik unterschiedlicher wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden im personal- und organisationsökonomischen Kontext.

Inhalt

Im Rahmen dieses Moduls erhalten die Studierenden grundlegende Kenntnisse im Bereich des Personal- und Organisationsmanagements. Dabei werden sowohl strategische als auch operative Aspekte des Personal- und Organisationsmanagements betrachtet. Das

Modul bietet einen aktuellen Überblick über grundlegende Konzepte und Modelle sowie ein realistisches Bild über Möglichkeiten und Risiken rationaler Gestaltungsansätze im Personal- und Organisationsmanagement.

Die Studierenden lernen Methoden und Instrumente zur Personalplanung, -auswahl und -entwicklung kennen und sind in der Lage diese anzuwenden. Darüber hinaus werden Fragen der optimalen Organisationsgestaltung oder der Personalpolitik betrachtet. Dabei steht die strategische Analyse von Entscheidungssituationen unter Einbeziehung von mikroökonomischen oder verhaltensökonomischen Ansätzen im Vordergrund. Empirische Ergebnisse von Feld- und/oder Laborstudien werden kritisch diskutiert.

Empfehlungen

Vorheriger Besuch des Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.

Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie sowie Statistik empfohlen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Real Estate Management [M-WIWI-101466]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102744 | Real Estate Management I (S. 621) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102745 | Real Estate Management II (S. 622) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen Facetten und Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft, über die wesentlichen Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien und über die Sichten und Interessen der am Bau Beteiligten,
- kann die im bisherigen Studium erlernten Verfahren und Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf Problemstellungen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft übertragen und anwenden.

Inhalt

Die Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft bietet den Absolventen des Studiengangs interessante Aufgaben sowie gute Arbeits- und Aufstiegschancen. Das Lehrangebot gibt einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche, erörtert betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Immobilien- und Wohnungsunternehmen und vermittelt die Grundlagen für das Treffen von Entscheidungen im Lebenszyklus von Gebäuden sowie beim Management von Gebäudebeständen. Innovative Betreiber- und Finanzierungsmodelle werden ebenso dargestellt wie aktuelle Entwicklungen bei der Betrachtung von Immobilien als Asset-Klasse. Das Lehrangebot eignet sich insbesondere auch für Studierende, die volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder finanzierungstechnische Fragestellungen in der Bau- und Immobilienbranche bearbeiten möchten.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie* empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Risk and Insurance Management [M-WIWI-101436]

Verantwortung: Ute Werner

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102603 | Principles of Insurance Management (S. 599) | 4,5 | Ute Werner |
| T-WIWI-102608 | Enterprise Risk Management (S. 448) | 4,5 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Zudem findet eine abschließende mündliche Prüfung statt.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel für das operationale Risikomanagement zu entwerfen
- kann die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen,
- kennt und versteht die rechtlichen Rahmenbedingungen und Techniken der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement).

Inhalt

Das Modul führt in die verschiedenen Funktionen von Versicherungsschutz auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend diskutieren wir Strategien und Maßnahmen zur Optimierung des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele zur Optimierung der Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

M Modul: Strategie und Organisation [M-WIWI-101425]

Verantwortung: Hagen Lindstädt

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-102629 | Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 676) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestabforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Der/die Studierende beschreibt sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen.
- Er/sie bewertet die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- Die Steuerung organisationaler Veränderungen diskutieren und überprüfen die Studierenden anhand von Fallbeispielen, inwieweit sich die Modelle in der Praxis einsetzen lassen und welche Bedingungen dafür gelten müssen.
- Zudem planen die Studierenden den Einsatz von IT zur Unterstützung der Unternehmensführung.

Inhalt

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und vermittelt dem Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation.

Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunk-

ten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Supply Chain Management [M-WIWI-101421]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------|
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102760 | Management of Business Networks (Introduction) (S. 518) | 3 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-MACH-102089 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 511) | 6 | Kai Furmans |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Management of Business Networks [2590452]* und *Management of Business Networks (Introduction) [2540496]* muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und bewerten aus strategischer und operativer Sicht die Steuerung von unternehmensübergreifenden Lieferketten,
- analysieren die Koordinationsprobleme innerhalb der Lieferketten,
- identifizieren und integrieren geeignete Informationssystemlandschaften zur Unterstützung der Lieferketten,

- wenden theoretische Methoden aus dem Operations Research und dem Informationsmanagement an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "Supply Chain Management" vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von unternehmensübergreifenden Lieferketten und Informationssystemen. Aus den Spezifika der Lieferketten und deren Informationsbedarf ergeben sich besondere Anforderungen an das betriebliche Informationsmanagement. In der Kernveranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements von Lieferketten und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Professor Gregory Kersten an der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Die Veranstaltung MBN Introduction behandelt nur den ersten Teil der regulären MBN und wird ohne die Bearbeitung der Fallstudie gewertet. In der vollständigen Version der Vorlesung hingegen wird weiterhin Wert auf die individuell betreute und interdisziplinäre Fallstudie gelegt.

Das Teilmodul wird durch ein Wahlfach abgerundet, welches geeignete Optimierungsmethoden für das Supply Chain Management bzw. moderne Logistikansätze adressiert.

Anmerkung

Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.

M Modul: Topics in Finance I [M-WIWI-101465]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance II* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [\[M-WIWI-101435\]](#) *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- wendet diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis an.

Inhalt

Das Modul *Topics in Finance I* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterführende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Empfehlungen

Keine

M Modul: Topics in Finance II [M-WIWI-101423]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

In der Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101435] *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Anmerkung

Das Modul *Topics in Finance II* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterfüh-

rende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [M-WIWI-101422]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u.3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

- Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* belegt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101460] *CRM und Servicemanagement* begonnen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- überblickt den Markt für CRM-Software,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...),
- kennt die Problematik des Schutzes der Privatsphäre von Kunden und ihre datenschutzrechtlichen Implikationen.

Inhalt

Im Modul *Vertiefung im CRM* werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

Im Hinblick auf die Analysemethoden werden zum einen die Grundlagen einer kunden- und serviceorientierten Unternehmensführung für erfolgreiches Customer Relationship Management behandelt. Im weiteren geht es darum, wie Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht werden kann. Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analyse Zwecke wichtigen Daten dient. Dieser Prozess wird als ETL-Prozess (Extraction / Translation / Loading) bezeichnet. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt. Aufbauend auf den gesammelten Daten kann kundenorientiertes und flexibles Reporting für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke erfolgen. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden behandelt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen beziehungsweise Entscheidungsgrundlagen erforderlich sind (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Bezüglich der operativen CRM-Prozesse werden Petri-Netze als methodische Grundlage verwendet. Ihre Erweiterungen und ihre Beziehung zu den in der Praxis eingesetzten Prozessmodellierungsansätzen, wie z.B. UML-Activity Diagramme, werden vorgestellt. Dies wird durch ein Vorgehensmodell für Prozess für Prozessinnovationen ergänzt, das auf radikale Verbesserungen von Schlüsselprozessen abzielt. Für folgende Anwendungsgebiete werden operative CRM-Prozesse beispielsweise vorgestellt und diskutiert:

- Strategische Marketing Prozesse
- Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, ...)
- Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, ...)

Anmerkung

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h und für Lehrveranstaltungen mit 6 Credits ca. 180h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

10.3.2 Volkswirtschaftslehre

M Modul: Angewandte Mikroökonomik [M-WIWI-101499]**Verantwortung:** Johannes Philipp Reiß**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|----------------|------------|---------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102792 | Entscheidungstheorie (S. 449) | 4,5 | Karl-Martin Ehrhart |
| T-WIWI-102736 | Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 690) | 5 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" ist in der Lage, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben, (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie");
- erkennt die Grundprobleme des unvollkommenen Wettbewerbs und deren wirtschaftspolitische Implikationen und kann Lösungsmöglichkeiten anbieten, (Lehrveranstaltung "Industrieökonomik");
- erlangt ein grundlegendes ökonomisches Verständnis für Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren. Insbesondere gewinnt er/sie eine plastische Vorstellung von den besonderen Charakteristika von Netzwerkindustrien hinsichtlich Planung, Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung und staatlichem Eingriff. Die Hörer sind in der Lage, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder zu übertragen, (Lehrveranstaltung "Wettbewerb in Netzen");
- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung, beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten und kennt Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kann mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme benennen.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse in verschiedenen Anwendungsgebieten der mikroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der mikroökonomischen Analyse zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, diese auf reale Probleme anzuwenden.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Volkswirtschaftslehre wird vorausgesetzt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Finanzwissenschaft [M-WIWI-101403]

Verantwortung: Berthold Wigger

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------|
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102836 | Geld- und Finanzpolitik (S. 470) | 4,5 | Joachim Nagel, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102877 | Einführung in die Finanzwissenschaft (S. 429) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.
- kennt die Ausgestaltung des deutschen sowie internationalen Steuerrechts
- ist in der Lage fiskalpolitische Fragestellungen zu interpretieren und zu motivieren.

Inhalt

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure. Zu den Teilgebieten der Finanzwissenschaft zählen öffentliche Einnahmen, insbesondere Steuern und öffentliche Kredite, und öffentliche Ausgaben für staatlich bereitgestellte Güter, Wohlfahrts- und Umverteilungsprogramme.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Öffentliche Einnahmen*[2560120] vor der Lehrveranstaltung *Spezielle Steuerlehre*[2560129] zu besuchen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Wirtschaftspolitik I [M-WIWI-101668]

Verantwortung: Ingrid Ott

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-103213 | Einführung in die Wirtschaftspolitik (S. 433) | 4,5 | Ingrid Ott |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt ein vertieftes Verständnis theoretischer Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien,
- wendet diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen an,
- versteht, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können,
- kann benennen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden.

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Empfehlungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2610012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" [2560280] wird im Sommersemester 2015 nicht gelesen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Vor- /Nachbereitung pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Rest: Prüfungsvorbereitung

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Wirtschaftstheorie [M-WIWI-101501]

Verantwortung: Clemens Puppe

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102610 | Wohlfahrtstheorie (S. 705) | 4,5 | Clemens Puppe |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102609 | Advanced Topics in Economic Theory (S. 368) | 4,5 | Kay Mitusch, Marten Hillebrand |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit fortgeschrittenen Konzepten der mikroökonomischen Theorie - beispielsweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Preistheorie - und kann diese auf reale Probleme, z. B. der Allokation auf Faktor- und Gütermärkten, anwenden. (Lehrveranstaltung "Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie"),
- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden, (Lehrveranstaltung "Wohlfahrtstheorie")
- erlangt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben. (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie").

Empfehlungen

Keine

10.3.3 Informatik

M Modul: Wahlpflicht Informatik [M-WIWI-101426]**Verantwortung:** Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis**Bestandteil von:** Informatik

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 10 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---|
| T-WIWI-102651 | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCom- merce (S. 377) | 5 | Johann Marius Zöllner |
| T-WIWI-102652 | Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 375) | 5 | Andreas Oberweis, York Sure- Vetter |
| T-WIWI-102910 | Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 652) | 5 | Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102655 | Effiziente Algorithmen (S. 423) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102658 | Algorithms for Internet Applications (S. 370) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102660 | Datenbanksysteme (S. 417) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-100809 | Software Engineering (S. 646) | 4 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102664 | Wissensmanagement (S. 703) | 4 | Rudi Studer |
| T-WIWI-104679 | Grundlagen für mobile Business (S. 486) | 5 | Andreas Oberweis, Gunther Schie- fer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von zwei Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt werden. In jeder der gewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wenn jede der zwei Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bitte beachten Sie folgende Informationen zu den Teilleistungen von Prof. Dr. H. Schreck:

Algorithms for Internet Applications [T-WIWI-102658]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102655]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und beherrscht Methoden und Systemen aus Kerngebieten und Kernanwendungsbereichen der Informatik,
- kann diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, gestalten und zur Problemlösung einzusetzen,
- ist in der Lage, selbstständig strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Inhalt

Das Wahlpflichtmodul vermittelt weiterführende Kenntnisse im Bereich der angewandten Informatik. Dazu gehört beispielsweise die effiziente Gestaltung und Optimierung technischer Systeme, der Entwurf und das Management von Datenbankanwendungen oder die systematische Entwicklung großer Softwaresysteme. Aber auch die Modellierung komplexer Systeme, der Einsatz von Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagements sowie der Entwurf und die Implementierung dienstorientierter Architekturen werden in diesem Modul behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

10.3.4 Operations Research

M Modul: Anwendungen des Operations Research [M-WIWI-101413]**Verantwortung:** Stefan Nickel**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Operations Research
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102717 | Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 647) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* [2550486] und *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [2550488] muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- ist vertraut mit wesentlichen Konzepten und Begriffen des Supply Chain Managements,
- kennt die verschiedenen Teilgebiete des Supply Chain Managements und die zugrunde liegenden Optimierungsprobleme,
- ist mit den klassischen Standortmodellen (in der Ebene, auf Netzwerken und diskret), sowie mit den grundlegenden Methoden zur Ausliefer- und Transportplanung, Warenlagerplanung und Lagermanagement vertraut,
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

Inhalt

Supply Chain Management befasst sich mit der Planung und Optimierung des gesamten, unternehmensübergreifenden Beschaffungs-, Herstellungs- und Distributionsprozesses mehrerer Produkte zwischen allen beteiligten Geschäftspartnern (Lieferanten, Logistikdienstleistern, Händlern). Ziel ist es, unter Berücksichtigung verschiedenster Rahmenbedingungen die Befriedigung der (Kunden-) Bedarfe, so dass die Gesamtkosten minimiert werden.

Dieses Modul befasst sich mit mehreren Teilgebieten des Supply Chain Management. Zum einen mit der Bestimmung optimaler Standorte innerhalb von Supply Chains. Diese strategischen Entscheidungen über die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager u.ä., sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Planung des Materialtransports im Rahmen des Supply Chain Managements. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden. Es wird betrachtet, wie für vorgegebene Warenströme oder Sendungen aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen ist, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen zu den geringsten Kosten führt.

Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

M Modul: Methodische Grundlagen des OR [M-WIWI-101414]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Operations Research
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 3 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102727 | Globale Optimierung II (S. 476) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103638 | Globale Optimierung I und II (S. 475) | 9 | |
| T-WIWI-103060 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) (S. 692) | | Oliver Stein |
| T-WIWI-102725 | Nichtlineare Optimierung II (S. 547) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103637 | Nichtlineare Optimierung I und II (S. 546) | 9 | |
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102710 | Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 667) | 5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Globale Optimierung I* [2550134] muss geprüft werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von Optimierungsverfahren, insbesondere aus der nichtlinearen und aus der globalen Optimierung,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,

- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit kontinuierlichen Entscheidungsvariablen. Die Vorlesungen zur nichtlinearen Optimierung behandeln lokale Lösungskonzepte, die Vorlesungen zur globalen Optimierung die Möglichkeiten zur globalen Lösung.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu> nachgelesen werden. Bei den Vorlesungen von Professor Stein ist jeweils eine Prüfungsvorleistung (30% der Übungspunkte) zu erbringen. Die jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen enthalten weitere Einzelheiten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Stochastische Methoden und Simulation [M-WIWI-101400]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Operations Research

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102710 | Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 667) | 5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102711 | Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 668) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-102703 | Simulation II (S. 644) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Stochastische Entscheidungsmodelle I* [2550679] oder *Simulation I* [2550662] muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt

Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.

Stochastische Entscheidungsmodelle II: Warteschlangen, Stochastische Entscheidungsprozesse

Simulation I: Erzeugung von Zufallszahlen, Monte Carlo Integration, Diskrete Simulation, Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Simulation II: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Anmerkung

Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu/> nachgelesen werden.

10.3.5 Ingenieurwissenschaften

M Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [M-WIWI-101404]**Verantwortung:**

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Einmalig | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|----------------|
| T-ETIT-100724 | Photovoltaische Systemtechnik (S. 558) | 3 | N.N. |
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-MACH-100966 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I (S. 406) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-102176 | Aktuelle Themen der BioMEMS (S. 369) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-105234 | Windkraft (S. 702) | 4 | Norbert Lewald |
| T-BGU-100139 | Energiewasserbau (S. 446) | 6 | Peter Oberle |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle des Moduls wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt. Sie kann entweder in der Form einer Gesamt- oder mehrerer Teilprüfungen erfolgen und muss Studien- und Prüfungsleistungen von min. 9 LP und min. 6 SWS umfassen. Die Modulprüfung kann Erfolgskontrollen wie Vorträge, Experimente, Laboratorien etc. beinhalten. Mindestens 50% der Modulprüfung müssen in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 oder 2 SPO) erfolgen.

Die Bildung der Modulnote wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert.

Die beabsichtigte Zusammenstellung an Lehrveranstaltungen, die Modulbezeichnung sowie die Angaben zur Prüfungsabnahme für ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul müssen von einem Modulkoordinator (Professor/in) der zuständigen ingenieurwissenschaftlichen Fakultät bestätigt werden. Der Modulkoordinator achtet dabei darauf, dass die Einzelveranstaltungen des Moduls einander sinnvoll ergänzen und keine wahllose Abfolge von diversen Einzelprüfungen kombiniert wird.

Der verantwortliche Modulkoordinator bescheinigt, dass die Prüfung so wie dargelegt abgelegt werden kann und dass die Angaben zu den Lehrveranstaltungen im Antrag richtig sind.

Der so erstellte, formlose Antrag (nicht handschriftlich!) wird dann beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingereicht.

Der Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entscheidet auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende ist durch das außerplanmäßige Ingenieurmodul in der Lage, sich vertieft mit technischen Themengebieten und Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Die konkreten Lernziele werden mit dem jeweiligen Modulkoordinator des Moduls abgestimmt.

Inhalt

Entsprechend dem interdisziplinären Profil des Studiengangs können technisch-orientierte Lehrveranstaltungen zu einem außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellt werden, die nicht oder nicht in dieser Kombination im Modulhandbuch des Studiengangs aufgeführt sind. Die im außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellten technisch-orientierten Lehrveranstaltungen umfassen

dabei in Summe mindestens 9 LP und mindestens 6 SWS.

Zunehmend bieten ingenieurwissenschaftliche Fakultäten Lehrveranstaltungen mit nicht technischem, meist wirtschaftswissenschaftlichem Bezug an. Diese aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung zur technischen Ausbildung ihrer Studierenden, ist für die Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht geeignet. Daher genehmigt der Prüfungsausschuss solche Lehrveranstaltungen grundsätzlich nicht im Rahmen der zu erwerbenden 9 LP des außerplanmäßigen Ingenieurmoduls. Wer dennoch solche Lehrveranstaltungen in die Fachprüfung Ingenieurwissenschaften integrieren möchte, kann – in Übereinstimmung mit dem zuständigen Prüfer – ein Modul zusammenstellen, das dann entsprechend mehr Leistungspunkte umfassen muss.

Anmerkung

Die oben stehende Aufstellung ist nicht vollständig, sondern enthält nur eine Auswahl möglicher Teilleistungen. Die Liste wird fortlaufend aktualisiert. Wie oben beschrieben kann das außerplanmäßige Ingenieurmodul auf genehmigungspflichtigen Antrag individuell zusammengestellt werden.

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.

M Modul: Bahnsystemtechnik [M-MACH-101274]

Verantwortung: Peter Gratzfeld

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|-----------------|
| T-MACH-102143 | Bahnsystemtechnik (S. 392) | 9 | Peter Gratzfeld |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (45 min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden erkennen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie leiten daraus die wesentlichen Anforderungen an ein Schienenfahrzeug ab und bewerten damit Schienenfahrzeugkonzepte.
- Sie kennen die wichtigsten Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges und beurteilen ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck.
- Sie kennen Grundzüge und Ausprägungen des Projektmanagements für dieses Gebiet.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen, Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss, Sicherungstechnik, Bahnstromversorgung
- Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges (elektrischer und nichtelektrischer Antrieb, Lauftechnik, Bremstechnik)
- Fahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr
- Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für den Schienenfahrzeugbau (Projektmanagement-System, Organisation, Hauptprozesse)

Empfehlungen

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau können parallel gehört werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

1. Präsenzzeit: 63 Stunden
2. Vor- /Nachbereitung: 63 Stunden
3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 144 Stunden

M Modul: Einführung in die Technische Logistik [M-MACH-101269]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Einführung in die Technische Logistik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------------------|
| T-MACH-102151 | Materialfluss in Logistiksystemen (S. 525) | 6 | Kai Furmans |
| T-MACH-102092 | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (S. 379) | 4 | Jörg Föllner |
| T-MACH-102128 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 497) | 4 | Christoph Kilger |
| T-MACH-102163 | Grundlagen der Technischen Logistik (S. 485) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102159 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 441) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102178 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (S. 442) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102160 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (S. 385) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102161 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (S. 386) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-105149 | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 378) | 4 | Markus Golder |
| T-MACH-105174 | Lager- und Distributionssysteme (S. 508) | 4 | Melanie Schwab, Judith Weiblen |
| T-MACH-105151 | Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) (S. 443) | 4 | Meike Braun, Frank Schönung |
| T-MACH-105165 | Logistik in der Automobilindustrie (S. 513) | 4 | Kai Furmans |
| T-MACH-105175 | Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 514) | 4 | André Richter |
| T-WIWI-103091 | Produktions- und Logistikcontrolling (S. 605) | 3 | Helmut Wlcek |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Eine der Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] oder *Grundlagen der Technischen Logistik* [2117095] oder *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* [2117096] muss belegt werden. Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Technische Logistik* vermittelt erste Einblicke in die zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen, andererseits werden Grundlagen zur Dimensionierung von Logistiksystemen gelegt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 [M-WIWI-101646]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika und Ursachen
- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Pro-

zesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1 und 2 zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 [M-WIWI-101648]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Es ist nur möglich, dieses Modul in Kombination mit dem Modul M-WIWI-101646 Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 zu wählen. Das Modul ist erst bestanden, wenn das Modul M-WIWI-101646 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101646] *Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika

und Ursachen

- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurstechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module "Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1/2" zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung Spurgeführte Transportsysteme [M-BGU-102283]

Verantwortung: Eberhard Hohnecker

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 2 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|---|----|--------------------|
| T-BGU-104580 | Einführung Spurgeführte Transportsysteme (S. 436) | 9 | Eberhard Hohnecker |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms. Für Ausnahmen beachten Sie § 17 Abs. 6 SPO (vorgezogene Vertiefungsmodulprüfung).

M Modul: Elektrische Energienetze [M-ETIT-102379]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 9 | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------------|----|------------------|
| T-ETIT-101923 | Elektroenergiesysteme (S. 438) | 5 | Thomas Leibfried |
| T-ETIT-100830 | Elektrische Energienetze (S. 437) | 6 | Thomas Leibfried |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

M Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [M-ETIT-101165]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--------------------|
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-ETIT-101925 | Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 382) | 3 | N. N., Mitarbeiter |
| T-ETIT-101927 | Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 388) | 3 | N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Elektrische Energienetze* [WW3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-ETIT-102379] *Elektrische Energienetze* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und weiterführende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik
- ist in der Lage, elektrische Energiesysteme zu analysieren, zu berechnen und zu entwickeln.

Inhalt

In dem Modul werden grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Betriebsweise elektrischer Energienetze und der dabei benötigten Anlagen vermittelt. Weiterführende Vorlesungen geben einen Einblick in spezielle Themen, z.B. die Automation in der Energietechnik oder die Verfahren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Fahrzeugeigenschaften [M-MACH-101264]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugeigenschaften
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---|
| T-MACH-105152 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 451) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105153 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 452) | 3 | Hans-Joachim Unrau |
| T-MACH-105154 | Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 453) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105155 | Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 454) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechanik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102177 | Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (S. 472) | 3 | Bernhard Schick |
| T-MACH-102206 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (S. 677) | 4 | Frank Gauterin |
| T-MACH-102205 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (S. 678) | 4 | Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Vehicle Comfort and Acoustics I" und "Vehicle Comfort and Acoustics II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Fahrzeugkomfort und -akustik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen,
- kennt und versteht insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren,
- ist in der Lage, Fahreigenschaften grundlegend zu beurteilen und auszulegen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h und mit 3 Leistungspunkten 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugentwicklung [M-MACH-101265]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugentwicklung
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---|
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechatronik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-102207 | Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (S. 456) | 3 | Günter Leister |
| T-MACH-105162 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 491) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-105163 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 492) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht die Vorgehensweisen bei der Entwicklung eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen,
- ist sich der Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, bewusst.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugtechnik [M-MACH-101266]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugtechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-100092 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 477) | 6 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102117 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 478) | 3 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102116 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 487) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102119 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 488) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-102203 | Automotive Engineering I (S. 389) | 6 | Martin Gießler, Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Automotive Engineering I" und "Automotive Engineering II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen,

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238] und *Technische Mechanik II* [2162276] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Leistungspunkten 180h, für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fertigungstechnik [M-MACH-101276]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|---------------------------------|
| T-MACH-102105 | Fertigungstechnik (S. 461) | 9 | Frederik Zanger, Volker Schulze |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können verschiedene Fertigungsverfahren nennen, ihre charakteristischen Verfahrensmerkmale beschreiben und die Fertigungsverfahren den verschiedenen Hauptgruppen der Fertigungstechnik zuordnen.
- sind in der Lage, die grundlegenden Funktionsweisen der Fertigungsverfahren zu erörtern, und können diese entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren. Sie sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- sind fähig, für jene Fertigungsverfahren, die sie im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Schwerpunktes kennengelernt haben, die theoretischen Grundlagen der Fertigungsverfahren zu beschreiben und Vergleiche zwischen den einzelnen Fertigungsverfahren zu ziehen.
- besitzen die Fähigkeit, Korrelationen auf Basis der bereits erlernten materialwissenschaftlichen Grundkenntnisse zwischen der Prozessführung und den sich einstellenden Materialeigenschaften zu ziehen und dabei die auftretenden mikrostrukturellen Effekte zu beschreiben bzw. mit ins Kalkül zu ziehen.
- sind in der Lage, Fertigungsprozesse materialorientiert zu bewerten.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Fertigungstechnik".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Grundlagen des Baubetriebs [M-BGU-101004]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|-----------------------------|----|-------------------|
| T-BGU-101691 | Baubetriebstechnik (S. 394) | 6 | Shervin Haghsheno |
| T-BGU-101675 | Projektmanagement (S. 614) | 3 | Shervin Haghsheno |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der / die Studierende

- Besitzt einen Einblick in alle wesentlichen Bereiche des Baubetriebs
- Kennt und versteht wesentliche Bauverfahren und Baumaschinen
- Beherrscht einfache baubetriebliche Berechnungen
- Kennt und versteht die Grundlagen des Projektmanagements im Bereich des Bauwesens
- Kann sein Wissen zielgerichtet für ein effizientes Bauprojekt einsetzen.

Inhalt

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt. Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

Anmerkung

Die Bildung weiterer Module zur Vertiefung des Bereichs Baubetrieb ist nach Rücksprache mit dem TMB möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Betreuer der Vorlesungen dieses Moduls. Weitere Informationen finden Sie unter www.tmb.kit.edu.

M Modul: Integrierte Produktionsplanung [M-MACH-101272]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-MACH-102106 | Integrierte Produktionsplanung (S. 500) | 9 | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktionsplanung".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Mikrosystemtechnik [M-MACH-101287]

Verantwortung: Volker Saile

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|-----------------------------------|
| T-MACH-105182 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 482) | 3 | Jan Gerrit Korvink, Andreas Guber |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--|
| T-MACH-105183 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 483) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102164 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 598) | 3 | Arndt Last |
| T-MACH-100530 | Physik für Ingenieure (S. 559) | 6 | Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102165 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 387) | 3 | Timo Mappes |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-101910 | Mikroaktorik (S. 534) | 3 | Manfred Kohl |
| T-MACH-102152 | Neue Aktoren und Sensoren (S. 543) | 3 | Manfred Kohl, Martin Sommer |
| T-MACH-102080 | Nanotechnologie mit Clustern (S. 541) | 3 | Jürgen Gspann |
| T-MACH-102172 | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 409) | 3 | Hendrik Hölscher |
| T-ETIT-101907 | Optoelectronic Components (S. 552) | 4 | Wolfgang Freude |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Abhängigkeiten zu anderen Modulen: Nicht mit dem Modul Mikrosystemtechnik im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen kombinierbar.

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861] des Moduls muss geprüft werden.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die Grundlagen der Funktion, Auslegung und Fertigung von Mikrosystemen.

Inhalt

Das Modul umfasst Lehrangebote auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Es werden Kenntnisse in verschiedenen Teilgebieten vermittelt wie den Grundlagen der Auslegung und Fertigung von u. a. mechanischen, optischen, fluidischen, sensorischen Mikrosystemen.

Anmerkung

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

M Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [M-MACH-101267]

Verantwortung: Marcus Geimer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Mobile Arbeitsmaschinen
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-105168 | Mobile Arbeitsmaschinen (S. 535) | 9 | Marcus Geimer |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulprüfung kann auch in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen angeboten werden, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht den grundlegenden Aufbau der Maschinen,
- beherrscht die grundlegenden Kompetenzen, um ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

Inhalt

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI4INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand

der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

Empfehlungen

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [2114093] zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Mobilität und Infrastruktur [M-BGU-101067]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|--------------------------------------|----|---------------|
| T-BGU-101791 | Mobilität und Infrastruktur (S. 536) | 9 | Ralf Roos |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung,
- besitzt die notwendigen Grundkenntnisse in dem genannten Bereich, um diese in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung vermittelt. Es werden Teilbereiche aus dem Städtebau und der Raumplanung, aus dem Verkehrswesen und der Verkehrsplanung sowie die Grundlagen von Entwurf und Bau von Straßen behandelt. Damit verfügen die Hörer – im Falle einer späteren Berufsausübung in diesen und verwandten Bereichen – über Grundkenntnisse.

Diese Grundkenntnisse können im weiteren Verlauf des Studiums (Master) fachspezifisch vertieft werden, indem sich die Studierenden in einem der Teilgebiete weiter spezialisieren. Hierbei ist das angebotene Grundfach nicht unbedingte Voraussetzung, die Basiskenntnisse können auch innerhalb der fachspezifischen Module nachgeholt werden.

M Modul: Product Lifecycle Management [M-MACH-101270]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|----|------------------|
| T-MACH-105147 | Product Lifecycle Management (S. 602) | 6 | Jivka Ovtcharova |

Product Lifecycle Management Wahlpflichtblock; min. 3 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------|
| T-MACH-102125 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 623) | 4 | Roland Kläger |
| T-MACH-102153 | PLM-CAD Workshop (S. 593) | 4 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-102181 | PLM für mechatronische Produktentwicklung (S. 592) | 4 | Martin Eigner |
| T-MACH-102209 | Information Engineering (S. 495) | 3 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-105937 | Informationsmanagement in der Produktion (S. 496) | 4 | Oliver Riedel |

Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [2121350] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Problematik des Produkt- und Prozessdatenmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus,
- versteht Problematik und Funktionskonzept des Product Lifecycle Managements,
- ist in der Lage, mit gängigen PLM-Systemen zu arbeiten.

Inhalt

Ziel des Moduls ist, den Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management (PLM) zu erläutern. Beschrieben werden die Funktionen und Aufgaben des PLM, deren Umsetzung auf IT-Ebene sowie das Nutzenpotenzial von PLM-Systemlösungen. Die im Modul enthaltenen Wahlkurse stellen aktuelle Produktentwicklungsprozesse im Umfeld der unternehmensseitig eingesetzten PLM-Systemlösungen vor.

M Modul: Regelungstechnik [M-ETIT-101156]

Verantwortung: Sören Hohmann, Mathias Kluge

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-ETIT-100699 | Modellbildung und Identifikation (S. 538) | 4 | Sören Hohmann |
| T-ETIT-101921 | Systemdynamik und Regelungstechnik (S. 673) | 6 | Sören Hohmann |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Begriffe der Regelungstechnik,
- kennt und versteht die Elemente sowie die Struktur und das Verhalten dynamischer Systeme,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich,
- kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden zunächst die Grundkenntnisse über Struktur und Verhalten dynamischer Systeme vermittelt. Dabei werden sowohl zeitkontinuierliche als auch zeitdiskrete Modelle behandelt. Sie lernen die grundlegenden Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich. Außerdem werden die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellbildung dynamischer Systeme vorgestellt.

M Modul: Verbrennungsmotoren I [M-MACH-101275]

Verantwortung: Heiko Kubach

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------|
| T-MACH-102194 | Verbrennungsmotoren I (S. 679) | 5 | Thomas Koch, Heiko Kubach |
| T-MACH-105564 | Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (S. 445) | 4 | Thomas Koch, Heiko Kubach |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

Einleitung, Historie, Konzepte
Funktionsweise und Thermodynamik
Charakteristische Kenngrößen
Luftpfad
Kraftstoffpfad
Energieumsetzung
Brennstoffe
Emissionen
Abgasnachbehandlung
Reaktionskinetik
Ladungswechsel
Zündung
Strömungsfeld beim Ottomotor
Arbeitsprozess
Druckverlaufsanalyse
Thermodynamische Analyse des Hochdruckprozesses
Exergieanalyse und Restwärmenutzung
Nachhaltigkeitsaspekte

M Modul: Verbrennungsmotoren II [M-MACH-101303]

Verantwortung: Heiko Kubach

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------|----|---------------|
| T-MACH-104609 | Verbrennungsmotoren II (S. 680) | 5 | Heiko Kubach |

Verbrennungsmotoren II Wahlpflichtblock; min. 4 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------|
| T-MACH-105044 | Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 481) | 4 | Egbert Lox |
| T-MACH-105173 | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (S. 367) | 4 | Marcus Gohl |
| T-MACH-105184 | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (S. 398) | 4 | Bernhard Kehrwald |
| T-MACH-105167 | Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (S. 533) | 4 | Uwe Wagner |
| T-MACH-102197 | Gasmotoren (S. 469) | 4 | Rainer Golloch |
| T-MACH-102199 | Modellbasierte Applikation (S. 537) | 4 | Frank Kirschbaum |
| T-MACH-105169 | Motorenmesstechnik (S. 540) | 4 | Sören Bernhardt |

Voraussetzungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren II* [2134131] muss belegt werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-MACH-101275] *Verbrennungsmotoren I* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

M Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [M-MACH-101284]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester |

Vertiefung der Produktionstechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------------------------|
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-105166 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 526) | 4 | Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller |
| T-MACH-105177 | Umformtechnik (S. 675) | 4 | Florian Herlan |
| T-MACH-105185 | Steuerungstechnik (S. 666) | 4 | Christoph Gönzheimer |
| T-MACH-102148 | Verzahntechnik (S. 686) | 4 | Markus Klaiber |
| T-MACH-102189 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (S. 606) | 4 | Volker Michael Stauch |
| T-MACH-105188 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (S. 499) | 4 | Karl-Hubert Schlichtenmayer |

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- versteht die gegenwärtige und zukünftige Nutzung von Informationssystemen im Produktentstehungsprozess im Kontext des Product Lifecycle Managements und des Virtual Engineering,
- ist in der Lage, gängige Cax- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt eine integrative lebenszyklusorientierte Betrachtung von Produkten und Prozessen. Beschrieben werden die globale Verteilung von Entwicklung, Fertigung und Vertrieb, sowie die Erschließung der Potenziale des Einsatzes neuer immersiver, interaktiver und intelligenter Technologien (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Virtual Mock-Up) für funktionsbezogene Validierungstätigkeiten im Kontext des gesamten Produktes.

Anmerkung

Das Modul kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis zum WS2011/12 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf eines der Nachfolgemodule *Virtual Engineering A* [WW4INGMB29] und *Virtual Engineering B* [WW4INGMB30] umbuchen lassen.

M Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [M-MACH-101261]

Verantwortung: Michael Hoffmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--------------------|
| T-ETIT-100534 | Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 440) | 5 | Wolfgang Menesklou |
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102210 | Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (S. 432) | 5 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen Lehrveranstaltungen gebildet, wobei mindestens zwei Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik" [2162276] wird ab dem Wintersemester 2016/2017 jeweils im Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung Werkstoffkunde [M-MACH-101262]

Verantwortung: Michael Hoffmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung Werkstoffkunde
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---|
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102141 | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 383) | 4 | Sven Ulrich |
| T-MACH-100287 | Keramik-Grundlagen (S. 505) | 6 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102102 | Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 560) | 5 | Johannes Schneider |
| T-MACH-102137 | Polymerengineering I (S. 594) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102138 | Polymerengineering II (S. 595) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102139 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 682) | 4 | Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102140 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 684) | 4 | Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102157 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (S. 619) | 4 | Rainer Oberacker |
| T-MACH-102179 | Strukturkeramiken (S. 671) | 4 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102170 | Struktur- und Phasenanalyse (S. 670) | 4 | Susanne Wagner |
| T-MACH-100531 | Systematische Werkstoffauswahl (S. 672) | 5 | Stefan Dietrich |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den materialwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

M Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [M-MACH-101286]

Verantwortung: Jürgen Fleischer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102158 | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 699) | 9 | Jürgen Fleischer |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind in der Lage den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
- können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
- sind in der Lage die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
- sind in der Lage die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
- können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
- sind in der Lage die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
- sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
- können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

10.3.6 Statistik

M Modul: Statistik und Ökonometrie [M-WIWI-101599]**Verantwortung:** Melanie Schienle, Oliver Grothe**Bestandteil von:** Statistik

| | | | |
|------------------------|----------------|--------------|----------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-WIWI-102736 | Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 690) | 5 | Melanie Schienle |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4, max. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------|
| T-WIWI-103063 | Analyse multivariater Daten (S. 372) | 4,5 | Oliver Grothe |
| T-WIWI-103064 | Financial Econometrics (S. 462) | 4,5 | Melanie Schienle |
| T-WIWI-103065 | Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen (S. 665) | 4,5 | Wolf-Dieter Heller |
| T-WIWI-103066 | Data Mining and Applications (S. 416) | 4,5 | Rheza Nakhaeizadeh |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung "Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie" ist Pflicht im Modul und muss absolviert werden, sofern sie nicht bereits im Modul „Angewandte Mikroökonomie“ erfolgreich belegt wurde.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101432] *Einführung in die Statistik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse ökonometrischer Konzepte und statistischer Modellbildung.
- entwickelt eigenständig ökonometrische Modelle für Probleme und Fragestellungen ausgehend von verfügbaren Daten.
- kann Techniken und Modelle mit Hilfe von statistischer Software anwenden, die Ergebnisse interpretieren und zwischen verschiedenen Modellen und Techniken statistisch abwägen.

Inhalt

Das Modul behandelt die wesentlichen grundlegenden statistisch/mathematischen Techniken, die zur Regressions- bzw. Zeitreihenanalyse und/oder zur Analyse multivariater Daten notwendig sind.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

10.3.7 Recht

M Modul: Recht Wahlpflicht [M-INFO-101187]**Verantwortung:** Thomas Dreier**Bestandteil von:** [Recht](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|----|-----------------|
| T-INFO-101963 | Öffentliches Recht I - Grundlagen (S. 549) | 3 | Matthias Bäcker |
| T-INFO-102042 | Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 550) | 3 | Matthias Bäcker |
| T-INFO-103339 | BGB für Anfänger (S. 404) | 4 | Thomas Dreier |

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende juristische Kenntnisse des Zivilrechts, des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Öffentlichen Rechts,
- ist in der Lage, juristische Fragestellungen zu erkennen, juristisch zu kommunizieren und einfache Rechtsfragen selbständig zu lösen sowie bei komplexeren rechtlichen Fragestellungen den externen Beratungsbedarf zu erkennen und zu formulieren,
- beherrscht die juristische Falllösungsmethode der Subsumtion in Grundzügen und kann sie zur Lösung konkreter Streitfragen einsetzen.

Inhalt

Das Wahlpflichtmodul Recht gibt den Studierenden eine Einführung und einen Überblick über die Aufgabenstellung und die Funktionsweise des Rechts als Instrument zur Konfliktvermeidung und Konfliktregelung wie auch zur Risikoverteilung in unserer Gesellschaft. Dazu werden Veranstaltungen auf den Gebieten des Zivilrechts, des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des öffentlichen Rechts angeboten; ausgeklammert bleibt allein das Strafrecht.

Behandelt werden im Zivilrecht u.a. der allgemeine Teil des BGB, das allgemeine und das besondere Schuldrecht sowie Grundzüge des Sachenrechts; im Handels- und Gesellschaftsrecht die Kaufmannseigenschaft, Formen der handelsrechtlichen Stellvertretung und der Handelsgeschäfte einschließlich der Hauptformen der Personen- und der Kapitalgesellschaften sowie im öffentlichen Recht die Grundrechte, das Staatsorganisationsrecht, das Verwaltungsrecht und der verfassungs- und verwaltungsgerichtliche Rechtsschutz.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

10.3.8 Soziologie

M Modul: Soziologie/Empirische Sozialforschung [M-GEISTSOZ-101167]**Verantwortung:** Gerd Nollmann**Bestandteil von:** Soziologie

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------|--|----|---------------|
| T-GEISTSOZ-101959 | Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften (S. 650) | 4 | Gerd Nollmann |
| T-GEISTSOZ-101957 | Spezielle Soziologie (S. 657) | 4 | Gerd Nollmann |
| T-GEISTSOZ-101958 | Projektseminar (S. 615) | 4 | Gerd Nollmann |

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und weiterführende Kenntnisse in der Analyse von sozialen Strukturen und Prozessen sowie empirische Kenntnisse über Gegenwartsgesellschaften,
- kann aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen analysieren und aufgrund des erworbenen empirischen und statistischen Wissens eine begründete Meinung formulieren,
- kann kleinere empirische Projekte selbständig erheben und auswerten.

Inhalt

Das Modul Soziologie bietet den Studierenden die Möglichkeit, Fragestellungen über gesellschaftliche Phänomene kennen zu lernen und diese sowohl theoretisch als auch empirisch zu beantworten. Wer verdient wie viel und warum? Wie entstehen Subkulturen? Warum sind Jungen immer schlechter in der Schule? Wie wirkt Massenkonsum auf jeden einzelnen? Sind Scheidungen für die Entwicklung von Kindern generell schädlich? Entwickelt sich eine Weltgesellschaft? Das Modul enthält auch methodische Veranstaltungen, die für die wissenschaftliche Beantwortung dieser Fragen unerlässlich sind.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

11 Zusatzleistungen

M Modul: Angewandte Mikroökonomik [M-WIWI-101499]

Verantwortung: Johannes Philipp Reiß

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Volkswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache | Level |
|-----------------|----------------|------------|---------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102792 | Entscheidungstheorie (S. 449) | 4,5 | Karl-Martin Ehrhart |
| T-WIWI-102736 | Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 690) | 5 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" ist in der Lage, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben, (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie");
- erkennt die Grundprobleme des unvollkommenen Wettbewerbs und deren wirtschaftspolitische Implikationen und kann Lösungsmöglichkeiten anbieten, (Lehrveranstaltung "Industrieökonomik");
- erlangt ein grundlegendes ökonomisches Verständnis für Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren. Insbesondere gewinnt er/sie eine plastische Vorstellung von den besonderen Charakteristika von Netzwerkindustrien hinsichtlich Planung, Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung und staatlichem Eingriff. Die Hörer sind in der Lage, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder zu übertragen, (Lehrveranstaltung "Wettbewerb in Netzen");
- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung, beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten und kennt Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kann mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme benennen.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse in verschiedenen Anwendungsgebieten der mikroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der mikroökonomischen Analyse zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, diese auf reale Probleme anzuwenden.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Volkswirtschaftslehre wird vorausgesetzt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Anwendungen des Operations Research [M-WIWI-101413]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Operations Research
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102717 | Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 647) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* [2550486] und *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [2550488] muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- ist vertraut mit wesentlichen Konzepten und Begriffen des Supply Chain Managements,
- kennt die verschiedenen Teilgebiete des Supply Chain Managements und die zugrunde liegenden Optimierungsprobleme,
- ist mit den klassischen Standortmodellen (in der Ebene, auf Netzwerken und diskret), sowie mit den grundlegenden Methoden zur Ausliefer- und Transportplanung, Warenlagerplanung und Lagermanagement vertraut,
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

Inhalt

Supply Chain Management befasst sich mit der Planung und Optimierung des gesamten, unternehmensübergreifenden Beschaffungs-, Herstellungs- und Distributionsprozesses mehrerer Produkte zwischen allen beteiligten Geschäftspartnern (Lieferanten, Logistikdienstleistern, Händlern). Ziel ist es, unter Berücksichtigung verschiedenster Rahmenbedingungen die Befriedigung der (Kunden-) Bedarfe, so dass die Gesamtkosten minimiert werden.

Dieses Modul befasst sich mit mehreren Teilgebieten des Supply Chain Management. Zum einen mit der Bestimmung optimaler Standorte innerhalb von Supply Chains. Diese strategischen Entscheidungen über die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager u.ä., sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Planung des Materialtransports im Rahmen des Supply Chain Managements. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden. Es wird betrachtet, wie für vorgegebene Warenströme oder Sendungen aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen ist, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen zu den geringsten Kosten führt.

Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

M Modul: Bahnsystemtechnik [M-MACH-101274]**Verantwortung:** Peter Gratzfeld**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|-----------------|
| T-MACH-102143 | Bahnsystemtechnik (S. 392) | 9 | Peter Gratzfeld |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (45 min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden erkennen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie leiten daraus die wesentlichen Anforderungen an ein Schienenfahrzeug ab und bewerten damit Schienenfahrzeugkonzepte.
- Sie kennen die wichtigsten Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges und beurteilen ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck.
- Sie kennen Grundzüge und Ausprägungen des Projektmanagements für dieses Gebiet.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen, Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss, Sicherungstechnik, Bahnstromversorgung
- Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges (elektrischer und nichtelektrischer Antrieb, Lauftechnik, Bremstechnik)
- Fahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr
- Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für den Schienenfahrzeugbau (Projektmanagement-System, Organisation, Hauptprozesse)

Empfehlungen

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau können parallel gehört werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

1. Präsenzzeit: 63 Stunden
2. Vor- /Nachbereitung: 63 Stunden
3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 144 Stunden

M Modul: Bauökologie [M-WIWI-101467]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102742 | Bauökologie I (S. 395) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102743 | Bauökologie II (S. 396) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie
- besitzt Kenntnisse über die bauökologischen Bewertungsmethoden sowie Hilfsmittel zur Planung und Bewertung von Gebäuden
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien einzusetzen.

Inhalt

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien sowie "green buildings" und "sustainable buildings" sind z.Z. die beherrschenden Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind nicht nur für Planer sondern insbesondere auch für Akteure von Interesse, die sich künftig mit der Entwicklung, Finanzierung und Versicherung von Immobilien beschäftigen oder mit der Steuerung von Gebäudebeständen und Immobilienfonds betraut sind.

Das Lehrangebot vermittelt einerseits die Grundlagen des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens. Andererseits werden bewertungsmethodische Grundlagen für die Analyse und Kommunikation der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Lösungen erörtert. Mit den Grundlagen für die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden Kenntnisse erworben, die momentan stark nachgefragt werden.

Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* empfohlen.

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Industrielle Produktion (Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie, Stoff- und Energiepolitik, Emissionen in die Umwelt)
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Controlling (Management Accounting) [M-WIWI-101498]**Verantwortung:** Marcus Wouters**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|----------------------------------|-----|----------------|
| T-WIWI-102800 | Management Accounting 1 (S. 515) | 4,5 | Marcus Wouters |
| T-WIWI-102801 | Management Accounting 2 (S. 516) | 4,5 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind vertraut mit verschiedenen Methoden des "Management Accounting",
- können diese Methoden zur Kostenschätzung, Profitabilitätsanalyse und Kostenrechnung anwenden,
- sind fähig mit diesen Methoden kurz- und langfristige Entscheidungsfragen zu analysieren,
- sind imstande organisatorische Steuerungsinstrumente zu gestalten.

Inhalt

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen "Management Accounting 1" und "Management Accounting 2". Der Schwerpunkt des Moduls wird auf das strukturierte Lernen von Methoden des "Management Accounting" gelegt.

Anmerkung

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung "Management Accounting 1" wird turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung "Management Accounting 2" wird turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

- 2530216 Financial Management
- 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: CRM und Servicemanagement [M-WIWI-101460]**Verantwortung:** Andreas Geyer-Schulz**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 2, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102595 | Customer Relationship Management (S. 414) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird. Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

Die Noten der einzelnen Teilprüfungen setzen sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Im Falle der bestandenen Klausur (50 Punkte) werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- entwickelt und gestaltet Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

Inhalt

Im Modul *CRM und Servicemanagement* werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [2540520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...).

Im *analytischen CRM* [2540522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [2540508] wird auf Englisch gehalten.

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: eBusiness und Service Management [M-WIWI-101434]**Verantwortung:** Christof Weinhardt**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102706 | Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 651) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen die strategischen und operativen Gestaltungen von Informationen und Informationsprodukten,
- analysieren die Rolle von Informationen auf Märkten,
- evaluieren Fallbeispiele bzgl. Informationsprodukte,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen. Es wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions- und Wettbewerbsfaktor sowie als Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des *Informationslebenszyklus* erläutert, deren einzelne Phasen vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert werden. Über diesen Informationslebenszyklus hinweg wird jeweils der Stand der Forschung in der ökonomischen Theorie dargestellt. Die Veranstaltung wird durch begleitende Übungen ergänzt.

Die Vorlesungen "Management of Business Networks", "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" und "eServices" bilden drei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche für die Inhalte der Pflichtveranstaltung. In der Veranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, in der die Studenten das erlernte Wissen in einem "Business-Rollenspiel" anwenden sollen. In diesem Zusammenhang werden auch internationale Gastdozenten

von der Universität Montreal bzw. Rotterdam einen internationalen Einblick in die Materie der strategischen Unternehmensnetzwerke vermitteln.

Die Vorlesung "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitenden Systemen.

In "eServices" wird die zunehmende Entwicklung von elektronischen Dienstleistungen im Gegensatz zu den klassischen Dienstleistungen hervorgehoben. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht die Bereitstellung von Diensten, die durch Interaktivität und Individualität gekennzeichnet sind. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt.

Die Veranstaltung "Spezialveranstaltung Informationswirtschaft" festigt die theoretischen Grundlagen und ermöglicht weitergehende praktische Erfahrungen im Bereich der Informationswirtschaft. Seminarpraktika des IM können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft belegt werden.

Anmerkung

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

M Modul: eFinance [M-WIWI-101402]**Verantwortung:** Christof Weinhardt**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------|
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [2540454] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und analysieren die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel,
- bestimmen und gestalten Methoden und Systeme situationsangemessen und wenden diese zur Problemlösung im Bereich Finance an,
- beurteilen und kritisieren die Investitionsentscheidungen von Händlern,
- wenden theoretische Methoden aus der Ökonometrie an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung

zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung Derivate, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen Börsen und Internationale Finanzierung gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Anmerkung

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

M Modul: Einführung in die Technische Logistik [M-MACH-101269]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Einführung in die Technische Logistik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------------------|
| T-MACH-102151 | Materialfluss in Logistiksystemen (S. 525) | 6 | Kai Furmans |
| T-MACH-102092 | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (S. 379) | 4 | Jörg Föllner |
| T-MACH-102128 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 497) | 4 | Christoph Kilger |
| T-MACH-102163 | Grundlagen der Technischen Logistik (S. 485) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102159 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 441) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102178 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (S. 442) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102160 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (S. 385) | 4 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-102161 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (S. 386) | 6 | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |
| T-MACH-105149 | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 378) | 4 | Markus Golder |
| T-MACH-105174 | Lager- und Distributionssysteme (S. 508) | 4 | Melanie Schwab, Judith Weiblen |
| T-MACH-105151 | Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) (S. 443) | 4 | Meike Braun, Frank Schönung |
| T-MACH-105165 | Logistik in der Automobilindustrie (S. 513) | 4 | Kai Furmans |
| T-MACH-105175 | Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 514) | 4 | André Richter |
| T-WIWI-103091 | Produktions- und Logistikcontrolling (S. 605) | 3 | Helmut Wlcek |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Eine der Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] oder *Grundlagen der Technischen Logistik* [2117095] oder *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* [2117096] muss belegt werden. Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Technische Logistik* vermittelt erste Einblicke in die zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen, andererseits werden Grundlagen zur Dimensionierung von Logistiksystemen gelegt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 [M-WIWI-101646]**Verantwortung:** Michael Kunz**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika und Ursachen
- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Pro-

zesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1 und 2 zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 [M-WIWI-101648]**Verantwortung:** Michael Kunz**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 12 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------------------|
| T-PHYS-103117 | Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (S. 471) | 4 | |
| T-BGU-101667 | Wasserbau und Wasserwirtschaft (S. 695) | 4 | Franz Nestmann |
| T-BGU-101693 | Hydrologie (S. 493) | 4 | Erwin Zehe |
| T-BGU-101636 | Fernerkundung, Prüfung (S. 457) | 4 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101637 | Fernerkundungssysteme, Vorleistung (S. 458) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-101638 | Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (S. 460) | 1 | Uwe Weidner |
| T-BGU-101681 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 434) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-101814 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (S. 616) | 1 | Stefan Hinz |
| T-BGU-103541 | Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (S. 435) | 3 | Sven Wursthorn, Norbert Rösch |
| T-BGU-103542 | Fernerkundungsverfahren (S. 459) | 3 | Uwe Weidner |
| T-PHYS-101092 | Klimatologie (S. 506) | | Peter Braesicke |
| T-PHYS-105594 | Prüfung zur Klimatologie (S. 618) | 6 | |
| T-PHYS-101557 | Meteorologische Naturgefahren (S. 532) | | Michael Kunz |
| T-PHYS-105954 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (S. 617) | 3 | Michael Kunz |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] werden nicht angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV Fernerkundungssysteme, Fernerkundungsverfahren oder das Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten). Siehe auch "Empfehlungen".

Es ist nur möglich, dieses Modul in Kombination mit dem Modul M-WIWI-101646 Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 zu wählen. Das Modul ist erst bestanden, wenn das Modul M-WIWI-101646 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101646] *Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende besitzt

- Kenntnisse über verschiedene Extremereignisse (meteorologisch, hydrologisch, geophysikalisch) sowie ihrer Charakteristika

und Ursachen

- ein verbessertes Verständnis von Naturkatastrophen, deren Ursachen und Auswirkungen in einer interdisziplinären Perspektive
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

Inhalt

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurstechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

Empfehlungen

Es können die LV Fernerkundungssysteme [20241/42] und Fernerkundungsverfahren [20265/66] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination Fernerkundung [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV Fernerkundungssysteme [20241/42], Fernerkundungsverfahren [20265/66] und dem Projekt Angewandte Fernerkundung [20267] zusammensetzt.

Anmerkung

Studierende, die die beiden Module "Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1/2" zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung Spurgeführte Transportsysteme [M-BGU-102283]

Verantwortung: Eberhard Hohnecker

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
 Ingenieurwissenschaften
 Ingenieurwissenschaften
 Zusatzleistungen

| | | | |
|------------------------|----------------------|--------------|----------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
| 9 | Jedes Wintersemester | 2 Semester | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|---|----|--------------------|
| T-BGU-104580 | Einführung Spurgeführte Transportsysteme (S. 436) | 9 | Eberhard Hohnecker |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms. Für Ausnahmen beachten Sie § 17 Abs. 6 SPO (vorgezogene Vertiefungsmodulprüfung).

M Modul: Elektrische Energienetze [M-ETIT-102379]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
 Ingenieurwissenschaften
 Ingenieurwissenschaften
 Zusatzleistungen

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 9 | Deutsch |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------------|----|------------------|
| T-ETIT-101923 | Elektroenergiesysteme (S. 438) | 5 | Thomas Leibfried |
| T-ETIT-100830 | Elektrische Energienetze (S. 437) | 6 | Thomas Leibfried |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

M Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [M-ETIT-101165]

Verantwortung: Thomas Leibfried, Bernd Hoferer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|--------------------|
| T-ETIT-101924 | Erzeugung elektrischer Energie (S. 450) | 3 | Bernd Hoferer |
| T-ETIT-101925 | Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 382) | 3 | N. N., Mitarbeiter |
| T-ETIT-101927 | Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 388) | 3 | N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Elektrische Energienetze* [WW3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-ETIT-102379] *Elektrische Energienetze* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und weiterführende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik
- ist in der Lage, elektrische Energiesysteme zu analysieren, zu berechnen und zu entwickeln.

Inhalt

In dem Modul werden grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Betriebsweise elektrischer Energienetze und der dabei benötigten Anlagen vermittelt. Weiterführende Vorlesungen geben einen Einblick in spezielle Themen, z.B. die Automation in der Energietechnik oder die Verfahren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Energiewirtschaft [M-WIWI-101464]**Verantwortung:** Wolf Fichtner**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-102746 | Einführung in die Energiewirtschaft (S. 428) | 5,5 | Wolf Fichtner |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-100806 | Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics (S. 625) | 3,5 | Russell McKenna |
| T-WIWI-102607 | Energiepolitik (S. 444) | 3,5 | Martin Wietschel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der drei Ergänzungsveranstaltungen *Renewable Energy - Resources, Technology and Economics*, *Unternehmensführung in der Energiewirtschaft* oder *Energiepolitik*. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu benennen und ökologische Auswirkungen der Energieversorgung zu beurteilen,
- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten bewerten,
- kennt die energiepolitischen Rahmenvorgaben,
- besitzt Kenntnisse hinsichtlich der neuen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Energiewirtschaft und insbesondere der Kosten und Potenziale Erneuerbarer Energien.

Inhalt

Einführung in die Energiewirtschaft: Charakterisierung (Reserven, Anbieter, Kosten, Technologien) verschiedener Energieträger (Kohle, Gas, Erdöl, Elektrizität, Wärme etc.)

Renewable Energy - Resources, Technology and Economics: Charakterisierung der verschiedenen erneuerbaren Energieträger (Wind, Sonne, Wasser, Erdwärme etc.)

Unternehmensführung in der Energiewirtschaft: Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland (übergeordnete Leitungsfunktionen, Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive etc.)

Energiepolitik: Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Anmerkung

Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden. Die Vorlesung "Unternehmensführung in der Energiewirtschaft" [2581005] findet nicht mehr statt. Die Erstprüfung zur Vorlesung wird letztmalig nach dem Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine Prüfung für Wiederholer wird letztmalig nach dem Sommersemester 2015 angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 Credits ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Erfolgskontrollen [M-WIWI-101981]**Verantwortung:****Bestandteil von:** Zusatzleistungen

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache |
| 30 | Deutsch |

Zusatzleistungen

Wahlpflichtblock; min. 30 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-WIWI-104391 | Platzhalter Zusatzleistungen 1 ub (S. 562) | 2 | |
| T-WIWI-104392 | Platzhalter Zusatzleistungen 2 ub (S. 573) | 2 | |
| T-WIWI-104394 | Platzhalter Zusatzleistungen 3 ub (S. 584) | 2 | |
| T-WIWI-104395 | Platzhalter Zusatzleistungen 4 ub (S. 586) | 2 | |
| T-WIWI-104396 | Platzhalter Zusatzleistungen 5 ub (S. 587) | 2 | |
| T-WIWI-104397 | Platzhalter Zusatzleistungen 6 ub (S. 588) | | |
| T-WIWI-104398 | Platzhalter Zusatzleistungen 7 ub (S. 589) | | |
| T-WIWI-104399 | Platzhalter Zusatzleistungen 8 ub (S. 590) | | |
| T-WIWI-104400 | Platzhalter Zusatzleistungen 9 ub (S. 591) | | |
| T-WIWI-104401 | Platzhalter Zusatzleistungen 10 ub (S. 563) | | |
| T-WIWI-104402 | Platzhalter Zusatzleistungen 11 (S. 564) | 2 | |
| T-WIWI-104403 | Platzhalter Zusatzleistungen 12 (S. 565) | 2 | |
| T-WIWI-104404 | Platzhalter Zusatzleistungen 13 (S. 566) | 2 | |
| T-WIWI-104405 | Platzhalter Zusatzleistungen 14 (S. 567) | 2 | |
| T-WIWI-104406 | Platzhalter Zusatzleistungen 15 (S. 568) | 2 | |
| T-WIWI-104407 | Platzhalter Zusatzleistungen 16 (S. 569) | 2 | |
| T-WIWI-104408 | Platzhalter Zusatzleistungen 17 (S. 570) | 2 | |
| T-WIWI-104409 | Platzhalter Zusatzleistungen 18 (S. 571) | 2 | |
| T-WIWI-104410 | Platzhalter Zusatzleistungen 19 (S. 572) | 2 | |
| T-WIWI-104411 | Platzhalter Zusatzleistungen 20 (S. 574) | 2 | |
| T-WIWI-104412 | Platzhalter Zusatzleistungen 21 (S. 575) | 5 | |
| T-WIWI-104413 | Platzhalter Zusatzleistungen 22 (S. 576) | 5 | |
| T-WIWI-104414 | Platzhalter Zusatzleistungen 23 (S. 577) | 3 | |
| T-WIWI-104415 | Platzhalter Zusatzleistungen 24 (S. 578) | 3 | |
| T-WIWI-104416 | Platzhalter Zusatzleistungen 25 (S. 579) | 3 | |
| T-WIWI-104417 | Platzhalter Zusatzleistungen 26 (S. 580) | 3 | |
| T-WIWI-104418 | Platzhalter Zusatzleistungen 27 (S. 581) | 3 | |
| T-WIWI-104419 | Platzhalter Zusatzleistungen 28 (S. 582) | 3 | |
| T-WIWI-106008 | Platzhalter Zusatzleistungen 29 ub (S. 583) | 4 | |
| T-WIWI-106009 | Platzhalter Zusatzleistungen 30 (S. 585) | 4 | |

Voraussetzungen

Keine

M Modul: Essentials of Finance [M-WIWI-101435]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|-------------------------------|-----|------------------------|
| T-WIWI-102604 | Investments (S. 504) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102605 | Financial Management (S. 463) | 4,5 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Fundierung von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten,
- wendet konkrete Modelle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

Inhalt

Das Modul *Essentials of Finance* beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzwirtschaft. In den Lehrveranstaltungen werden die Grundfragen der Bewertung von Aktien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung der modernen Portfoliotheorie und analytischer Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung.

M Modul: Fahrzeugeigenschaften [M-MACH-101264]**Verantwortung:** Frank Gauterin**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugeigenschaften
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---|
| T-MACH-105152 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 451) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105153 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 452) | 3 | Hans-Joachim Unrau |
| T-MACH-105154 | Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 453) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105155 | Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 454) | 3 | Frank Gauterin |
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechatronik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102177 | Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (S. 472) | 3 | Bernhard Schick |
| T-MACH-102206 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (S. 677) | 4 | Frank Gauterin |
| T-MACH-102205 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (S. 678) | 4 | Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Vehicle Comfort and Acoustics I" und "Vehicle Comfort and Acoustics II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Fahrzeugkomfort und -akustik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen,
- kennt und versteht insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren,
- ist in der Lage, Fahreigenschaften grundlegend zu beurteilen und auszulegen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h und mit 3 Leistungspunkten 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugentwicklung [M-MACH-101265]**Verantwortung:** Frank Gauterin**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugentwicklung
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---|
| T-MACH-105156 | Fahrzeugmechatronik I (S. 455) | 3 | Dieter Ammon |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-102207 | Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (S. 456) | 3 | Günter Leister |
| T-MACH-105162 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 491) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-105163 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 492) | 1,5 | Rolf Frech |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht die Vorgehensweisen bei der Entwicklung eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen,
- ist sich der Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, bewusst.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fahrzeugtechnik [M-MACH-101266]

Verantwortung: Frank Gauterin

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Fahrzeugtechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-100092 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 477) | 6 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102117 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 478) | 3 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |
| T-MACH-102156 | Project Workshop: Automotive Engineering (S. 613) | 4,5 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| T-MACH-102116 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 487) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102119 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 488) | 1,5 | Horst Dietmar Bardehle |
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-102203 | Automotive Engineering I (S. 389) | 6 | Martin Gießler, Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die in Englisch abgehaltenen Vorlesungen "Automotive Engineering I" und "Automotive Engineering II" dürfen nur alternativ zu den deutschen Vorlesungen "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I" und "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II" geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen,

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238] und *Technische Mechanik II* [2162276] sind hilfreich.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Leistungspunkten 180h, für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Fertigungstechnik [M-MACH-101276]**Verantwortung:** Volker Schulze**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|----------------------------|----|---------------------------------|
| T-MACH-102105 | Fertigungstechnik (S. 461) | 9 | Frederik Zanger, Volker Schulze |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können verschiedene Fertigungsverfahren nennen, ihre charakteristischen Verfahrensmerkmale beschreiben und die Fertigungsverfahren den verschiedenen Hauptgruppen der Fertigungstechnik zuordnen.
- sind in der Lage, die grundlegenden Funktionsweisen der Fertigungsverfahren zu erörtern, und können diese entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren. Sie sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- sind fähig, für jene Fertigungsverfahren, die sie im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Schwerpunktes kennengelernt haben, die theoretischen Grundlagen der Fertigungsverfahren zu beschreiben und Vergleiche zwischen den einzelnen Fertigungsverfahren zu ziehen.
- besitzen die Fähigkeit, Korrelationen auf Basis der bereits erlernten materialwissenschaftlichen Grundkenntnisse zwischen der Prozessführung und den sich einstellenden Materialeigenschaften zu ziehen und dabei die auftretenden mikrostrukturellen Effekte zu beschreiben bzw. mit ins Kalkül zu ziehen.
- sind in der Lage, Fertigungsprozesse materialorientiert zu bewerten.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Fertigungstechnik".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Finanzwissenschaft [M-WIWI-101403]**Verantwortung:** Berthold Wigger**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------|
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102836 | Geld- und Finanzpolitik (S. 470) | 4,5 | Joachim Nagel, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102877 | Einführung in die Finanzwissenschaft (S. 429) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.
- kennt die Ausgestaltung des deutschen sowie internationalen Steuerrechts
- ist in der Lage fiskalpolitische Fragestellungen zu interpretieren und zu motivieren.

Inhalt

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure. Zu den Teilgebieten der Finanzwissenschaft zählen öffentliche Einnahmen, insbesondere Steuern und öffentliche Kredite, und öffentliche Ausgaben für staatlich bereitgestellte Güter, Wohlfahrts- und Umverteilungsprogramme.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Öffentliche Einnahmen*[2560120] vor der Lehrveranstaltung *Spezielle Steuerlehre*[2560129] zu besuchen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Fundamentals of Digital Service Systems [M-WIWI-102752]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger

Bestandteil von: [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|--|
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |
| T-WIWI-105775 | Foundations of Digital Services B (S. 468) | 4,5 | Stefan Nickel, Stefan Morana, Alexander Mädche |
| T-WIWI-105711 | Seminarpraktikum Digital Services (S. 640) | 4,5 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, Alexander Mädche, York Sure-Vetter, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- versteht die unterschiedlichen Perspektiven auf Dienstleistungen und das Konzept der Wertschöpfung in Service-Netzwerken,
- kennt Konzepte, Methoden und Werkzeuge für das Design, die Modellierung, Entwicklung und das Management von digitalisierten Dienstleistungen und kann diese anwenden,
- erlangt Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien und der professionellen Präsentation von Arbeitsergebnissen,
- übt den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalen Umfeld.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (Digital Services) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden; dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

11 ZUSATZLEISTUNGEN

Die Studierenden erarbeiten sich in diesem Modul Grundlagen zur weiteren Vertiefung in Service Innovation, Service Economics, Service Design, Service Modellierung, Service Analytics sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter www.ksri.kit.edu/teaching zu finden.

Die Teilleistung Foundations of Digital Services B [neu] wird erstmalig im WS 2016/17 angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Grundlagen des Baubetriebs [M-BGU-101004]**Verantwortung:** Shervin Haghsheno**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|-----------------------------|----|-------------------|
| T-BGU-101691 | Baubetriebstechnik (S. 394) | 6 | Shervin Haghsheno |
| T-BGU-101675 | Projektmanagement (S. 614) | 3 | Shervin Haghsheno |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der / die Studierende

- Besitzt einen Einblick in alle wesentlichen Bereiche des Baubetriebs
- Kennt und versteht wesentliche Bauverfahren und Baumaschinen
- Beherrscht einfache baubetriebliche Berechnungen
- Kennt und versteht die Grundlagen des Projektmanagements im Bereich des Bauwesens
- Kann sein Wissen zielgerichtet für ein effizientes Bauprojekt einsetzen.

Inhalt

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt. Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

Anmerkung

Die Bildung weiterer Module zur Vertiefung des Bereichs Baubetrieb ist nach Rücksprache mit dem TMB möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Betreuer der Vorlesungen dieses Moduls. Weitere Informationen finden Sie unter www.tmb.kit.edu.

M Modul: Grundlagen des Marketing [M-WIWI-101424]

Verantwortung: Martin Klarmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------|-----|-----------------|
| T-WIWI-102805 | Marketing Mix (S. 523) | 4,5 | Martin Klarmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-------------------------------|
| T-WIWI-102798 | Markenmanagement (S. 521) | 4,5 | Bruno Neibecker |
| T-WIWI-102806 | Dienstleistungs- und B2B Marketing (S. 420) | 3 | Martin Klarmann, Ju-Young Kim |
| T-WIWI-102807 | International Marketing (S. 501) | 1,5 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
Die Lehrveranstaltung *Marketing Mix* [2571152] (Kernveranstaltung) muss besucht werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Ziel dieses Moduls ist es, Studierende auf eine Tätigkeit in Marketing oder Vertrieb vorzubereiten. Gerade in technisch orientierten Unternehmen werden hierfür gerne Mitarbeiter eingesetzt, die als Wirtschaftsingenieure oder Informationswirte auch selbst einen gewissen technischen Hintergrund haben.

Studierende

- kennen die wichtigsten Konzepte, Verfahren und Theorien der vier Instrumente des Marketing Mix (Produktmanagement, Preismanagement, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement)
- verfügen über das Wissen, Entscheidungen bezüglich der gegenwärtigen und zukünftigen Produkte (Produktinnovationen) zu treffen (z.B. mittels Conjoint-Analyse)
- wissen, wie Kunden Marken wahrnehmen und wie diese Wahrnehmung durch das Unternehmen beeinflusst werden kann
- verstehen, wie Kunden auf Preise reagieren (z.B. mittels Preis-Absatz-Funktionen)
- können Preise auf Basis konzeptioneller und quantitativer Überlegungen bestimmen
- kennen die Grundlagen der Preisdifferenzierung

- sind mit verschiedenen Instrumenten der Kommunikation vertraut (z.B. TV-Werbung) und können diese treffsicher gestalten
- treffen Kommunikationsentscheidungen systematisch (z.B. mittels Mediaplanung)
- können den Markt segmentieren und das Produkt positionieren
- wissen, wie die Wichtigkeit und Zufriedenheit von Kunden beurteilt werden können
- können die Beziehung zu Kunden und Vertriebspartnern gestalten
- wissen um Besonderheiten des Marketing im Dienstleistungs- und B2B-Bereich
- kennen die Besonderheiten des Marketing im internationalen Kontext

Inhalt

Kernelement des Moduls ist die Veranstaltung "Marketing Mix", die als Pflichtelement auch immer absolviert werden muss. In dieser Veranstaltung werden Instrumente und Methoden vermittelt, die es Ihnen erlauben, zügig Verantwortung im operativen Marketingmanagement (Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertrieb) zu übernehmen.

Darüber hinaus können Sie wählen, inwieweit Sie Ihre Marketing-Ausbildung weiter vertiefen möchten. Zum einen können Sie mit dem Kurs "Markenmanagement" eine vertiefte Ausbildung im Produktmanagement wählen. Hier erfahren Sie, wie Sie für einen professionellen Markenauftritt eines Unternehmens sorgen können.

Als zweite Option bieten wir Ihnen die Möglichkeit, zwei Vorlesungen zu besuchen, die sich mit den besonderen Marketingbedingungen in spezifischen Umgebungen befassen. Im Kurs "Dienstleistungs- und B2B-Marketing" vermitteln wir Kenntnisse im Marketing von Dienstleistungen und bei der Vermarktung von Produkten an organisationale Käufer ("Business-to-Business"). Im Kurs "International Marketing", der auf englisch angeboten wird, geht es um die Besonderheiten des Marketing in internationalen Umgebungen.

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung „Markenmanagement“ zum letzten Mal im Wintersemester 2016/17 angeboten wird. Für alle Veranstaltungen von Prof. Dr. Bruno Neibecker wird im Wintersemester 2016/17 die letzte Prüfungsmöglichkeit im Erstversuch angeboten. Ausschließlich für Wiederholer (nicht für aus triftigen Gründen Zurückgetretene), die ihren Erstversuch im Wintersemester 2016/17 hatten, wird im Sommersemester 2017 gegebenenfalls eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten. Das Wintersemester 2016/17 ist die letzte Wiederholungsmöglichkeit für alle, die ihren Erstversuch in einem davor liegenden Semester hatten.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Industrielle Produktion I [M-WIWI-101437]**Verantwortung:** Frank Schultmann**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-WIWI-102606 | Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 484) | 5,5 | Frank Schultmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 3,5, max. 3,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102820 | Produktion und Nachhaltigkeit (S. 604) | 3,5 | Magnus Fröhling |
| T-WIWI-102870 | Logistics and Supply Chain Management (S. 510) | 3,5 | Marcus Wiens |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] und eine weitere Lehrveranstaltung des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Die Studierenden beschreiben das Gebiet der industriellen Produktion und Logistik und erkennen deren Bedeutung für Industriebetriebe und die darin tätigen Wirtschaftsingenieure/Informationswirtschaftler und Volkswirtschaftler.
- Die Studierenden verwenden wesentliche Begriffe aus der Produktionswirtschaft und Logistik korrekt.
- Die Studierenden geben produktionswirtschaftlich relevante Entscheidungen im Unternehmen und dafür wesentliche Rahmenbedingungen wieder.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Planungsaufgaben, -probleme und Lösungsstrategien des strategischen Produktionsmanagements sowie der Logistik.
- Die Studierenden kennen wesentliche Ansätze zur Modellierung von Produktions- und Logistiksystemen.
- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Stoff- und Energieflüssen in der Produktion.
- Die Studierenden wenden exemplarische Methoden zur Lösung ausgewählter Problemstellungen an.

Inhalt

Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Industriellen Produktion und Logistik. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen

des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter nachhaltig zeitrelevanten Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft und Logistik werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Die behandelten Fragestellungen umfassen strategische Unternehmensplanung, die Forschung und Entwicklung (F&E) sowie die betriebliche Standortplanung. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden zudem inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* und/oder *Industrielle Produktion III* zu kombinieren.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 LP ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 LP ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Integrierte Produktionsplanung [M-MACH-101272]

Verantwortung: Volker Schulze

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
 Ingenieurwissenschaften
 Ingenieurwissenschaften
 Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---------------|
| T-MACH-102106 | Integrierte Produktionsplanung (S. 500) | 9 | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktionsplanung".

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

M Modul: Machine Learning for Finance and Data Science [M-WIWI-102753]**Verantwortung:** Maxim Ulrich**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|----------|-------|
| 9 | Englisch | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|---------------|
| T-WIWI-105712 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science (S. 600) | 4,5 | Maxim Ulrich |
| T-WIWI-105714 | Solving Finance Problems using Machine Learning (S. 649) | 4,5 | Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch eine modulweite Prüfung, welche sich aus mehreren Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zusammensetzt. Ein schriftliches Examen (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende der Vorlesungszeit macht 50% der Modulnote aus. Es wird im selben Sommersemester (4. vorlesungsfreie Woche) ein Wiederholungstermin angeboten, der obligatorisch für alle ist, die beim Erstversuch nicht bestanden haben. Es werden nur Wiederholer des dazugehörigen Ersttermins zugelassen.

Wöchentliche Programmierhausaufgaben (erste Hälfte des Semesters) zählen für weitere 25% der Modulnote. Die letzten 25% der Modulnote ergeben sich durch die eigenständige Durchführung und Präsentation eines Projektes (zweite Hälfte des Semesters). Bei Interesse kann zusätzlich ein Seminarschein erworben werden.

Voraussetzungen

Eine formale Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul ist, dass Studenten alle Teilprüfungen der modulweiten Gesamtprüfung im selben Semester absolvieren. Ein Aufsplitten auf verschiedene Semester ist explizit nicht erlaubt.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101494\]](#) *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [\[M-WIWI-101578\]](#) *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Studenten versetzen sich in die Lage eines Chef Risikomanagers eines global aktiven quantitativen Asset Managers. Studenten erlernen zuerst fundamentale Konzepte des Risikomanagements wie z.B. Portfolio Management nach Markowitz, CAPM zur Bestimmung von Eigenkapitalkosten, lineare Faktormodelle zur Vorhersage von Renditen und systematischen / unsystematischen Risiken. Nach einer praktischen Einführung in diese Themen erlernen Studenten Konzepte des maschinellen Lernens, um Renditen und Risiken verschiedener Assetklassen (z.B. Aktien, Bonds, Derivate) präziser vorherzusagen.

Nach Beendigung des Moduls haben Studenten folgende Konzepte erlernt und mit Hilfe von Python eigenständig umgesetzt

1. Risiko- und Asset Management

A.1 Portfolio Management

- Markowitz
- Black-Litterman

A.2 Vorhersage von Renditen

- CAPM, Fama-French, lineare Faktormodelle
- Fama-MacBeth
- ARMA Modellierung
- State Space Modellierung

A.3 Vorhersage von Risiken

- ARCH/GARCH

- State Space Modellierung

1. Machinelles Lernen

B.1 'Supervised learning' in linearen und nicht-linearen Modellen (z.B. Regression, Maximum Likelihood, Kalman Filter, MCMC)

B.2 'Unsupervised learning' (e.g. Hauptkomponentenanalyse, SVD)

Inhalt

Die Modul bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die Finanzmarktmodellierung mit modernen Konzepten des maschinellen Lernens. Das erlernte Wissen ist hilfreich für quantitative Industriepraktika und Jobs, sowie weitere quantitativ und/oder auf Datenanalyse ausgerichtete Vorlesungen/Seminare/Bachelorarbeiten am FBV und anderen KIT Instituten. Inhaltlich erlernt der Student fundamentale Probleme der Finanzmarktmodellierung, wie z.B. die Vorhersage von Renditen, Risikoverteilungen und Risikoprämien, durch probabilistische Konzepte des maschinellen Lernens zu analysieren und durch moderne Software selbstständig zu lösen. Das intuitive und zugleich rigorose Zusammenspiel von maschinellem Lernen auf der einen Seite und der Anwendung auf klassische Finanzmarktprobleme auf der andere Seite, kennzeichnen die Lehrphilosophie des Moduls. Alle dafür notwendigen statistischen und finanzspezifischen Konzepte werden in den Vorlesungen besprochen. Den Studenten werden zahlreiche Möglichkeiten gegeben, aktuelle Finanzprobleme mit moderner Software selbstständig zu lösen.

Empfehlungen

Das Modul bildet eine in sich abgeschlossene Einheit. Der erfolgreiche Besuch von anderen Finanzvorlesungen wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich. Es wird vorausgesetzt, dass Studenten dieses Moduls in den KIT Bachelor Kursen für Mathematik, Statistik, OR und Informatik gute bis sehr gute Noten erzielt haben.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Methodische Grundlagen des OR [M-WIWI-101414]**Verantwortung:** Oliver Stein**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Operations Research
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 3 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102726 | Globale Optimierung I (S. 474) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102727 | Globale Optimierung II (S. 476) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103638 | Globale Optimierung I und II (S. 475) | 9 | |
| T-WIWI-103060 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) (S. 692) | | Oliver Stein |
| T-WIWI-102725 | Nichtlineare Optimierung II (S. 547) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-103637 | Nichtlineare Optimierung I und II (S. 546) | 9 | |
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102710 | Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 667) | 5 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Globale Optimierung I* [2550134] muss geprüft werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von Optimierungsverfahren, insbesondere aus der nichtlinearen und aus der globalen Optimierung,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,

- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit kontinuierlichen Entscheidungsvariablen. Die Vorlesungen zur nichtlinearen Optimierung behandeln lokale Lösungskonzepte, die Vorlesungen zur globalen Optimierung die Möglichkeiten zur globalen Lösung.

Anmerkung

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu> nachgelesen werden. Bei den Vorlesungen von Professor Stein ist jeweils eine Prüfungsvorleistung (30% der Übungspunkte) zu erbringen. Die jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen enthalten weitere Einzelheiten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Mikrosystemtechnik [M-MACH-101287]**Verantwortung:** Volker Saile**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|-----------------------------------|
| T-MACH-105182 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 482) | 3 | Jan Gerrit Korvink, Andreas Guber |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--|
| T-MACH-105183 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 483) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-102164 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 598) | 3 | Arndt Last |
| T-MACH-100530 | Physik für Ingenieure (S. 559) | 6 | Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102165 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 387) | 3 | Timo Mappes |
| T-MACH-100967 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (S. 407) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-100968 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (S. 408) | 3 | Andreas Guber |
| T-MACH-101910 | Mikroaktorik (S. 534) | 3 | Manfred Kohl |
| T-MACH-102152 | Neue Aktoren und Sensoren (S. 543) | 3 | Manfred Kohl, Martin Sommer |
| T-MACH-102080 | Nanotechnologie mit Clustern (S. 541) | 3 | Jürgen Gspann |
| T-MACH-102172 | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 409) | 3 | Hendrik Hölscher |
| T-ETIT-101907 | Optoelectronic Components (S. 552) | 4 | Wolfgang Freude |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Abhängigkeiten zu anderen Modulen: Nicht mit dem Modul Mikrosystemtechnik im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen kombinierbar.**Abhängigkeiten innerhalb des Moduls:** Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861] des Moduls muss geprüft werden.**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die Grundlagen der Funktion, Auslegung und Fertigung von Mikrosystemen.

Inhalt

Das Modul umfasst Lehrangebote auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Es werden Kenntnisse in verschiedenen Teilgebieten vermittelt wie den Grundlagen der Auslegung und Fertigung von u. a. mechanischen, optischen, fluidischen, sensorischen Mikrosystemen.

Anmerkung

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

M Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [M-MACH-101267]

Verantwortung: Marcus Geimer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------|------------|-------|
| 9 | Einmalig | 1 Semester | 3 |

Mobile Arbeitsmaschinen
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--|
| T-MACH-102093 | Fluidtechnik (S. 465) | 5 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |
| T-MACH-105172 | Simulation gekoppelter Systeme (S. 642) | 3 | Marcus Geimer |
| T-MACH-102150 | BUS-Steuerungen (S. 411) | 3 | Marcus Geimer, Felix Weber |
| T-MACH-105168 | Mobile Arbeitsmaschinen (S. 535) | 9 | Marcus Geimer |
| T-MACH-105160 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 489) | 1,5 | Jörg Zürn |
| T-MACH-105161 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 490) | 1,5 | Jörg Zürn |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulprüfung kann auch in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen angeboten werden, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101259] *Technische Mechanik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-ETIT-101155] *Elektrotechnik* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
4. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101839] *Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und versteht den grundlegenden Aufbau der Maschinen,
- beherrscht die grundlegenden Kompetenzen, um ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

Inhalt

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI4INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand

der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

Empfehlungen

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [2114093] zu belegen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Mobilität und Infrastruktur [M-BGU-101067]**Verantwortung:** Ralf Roos**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|--------------|--------------------------------------|----|---------------|
| T-BGU-101791 | Mobilität und Infrastruktur (S. 536) | 9 | Ralf Roos |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung,
- besitzt die notwendigen Grundkenntnisse in dem genannten Bereich, um diese in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung vermittelt. Es werden Teilbereiche aus dem Städtebau und der Raumplanung, aus dem Verkehrswesen und der Verkehrsplanung sowie die Grundlagen von Entwurf und Bau von Straßen behandelt. Damit verfügen die Hörer – im Falle einer späteren Berufsausübung in diesen und verwandten Bereichen – über Grundkenntnisse.

Diese Grundkenntnisse können im weiteren Verlauf des Studiums (Master) fachspezifisch vertieft werden, indem sich die Studierenden in einem der Teilgebiete weiter spezialisieren. Hierbei ist das angebotene Grundfach nicht unbedingte Voraussetzung, die Basiskenntnisse können auch innerhalb der fachspezifischen Module nachgeholt werden.

M Modul: Personal und Organisation [M-WIWI-101513]**Verantwortung:** Petra Nicken**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------------|-----|---------------|
| T-WIWI-102909 | Personalmanagement (S. 556) | 4,5 | Petra Nicken |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5, max. 5,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|-----------------|
| T-WIWI-102908 | Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (S. 557) | 4,5 | Petra Nicken |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Die Lehrveranstaltung Personalmanagement muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- kennt und analysiert grundlegende Prozesse, Instrumente und Herausforderungen des heutigen Personal- und Organisationsmanagements.
- wendet die erlernten Analysetechniken zur Beurteilung von strategischen Situationen im Personal- und Organisationsmanagement an.
- bewertet die Stärken und Schwächen existierender Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- diskutiert und beurteilt die praktische Anwendbarkeit von Modellen und Methoden anhand von Fallstudien.
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Anwendbarkeit und Problematik unterschiedlicher wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden im personal- und organisationsökonomischen Kontext.

Inhalt

Im Rahmen dieses Moduls erhalten die Studierenden grundlegende Kenntnisse im Bereich des Personal- und Organisationsmanagements. Dabei werden sowohl strategische als auch operative Aspekte des Personal- und Organisationsmanagements betrachtet. Das

Modul bietet einen aktuellen Überblick über grundlegende Konzepte und Modelle sowie ein realistisches Bild über Möglichkeiten und Risiken rationaler Gestaltungsansätze im Personal- und Organisationsmanagement.

Die Studierenden lernen Methoden und Instrumente zur Personalplanung, -auswahl und -entwicklung kennen und sind in der Lage diese anzuwenden. Darüber hinaus werden Fragen der optimalen Organisationsgestaltung oder der Personalpolitik betrachtet. Dabei steht die strategische Analyse von Entscheidungssituationen unter Einbeziehung von mikroökonomischen oder verhaltensökonomischen Ansätzen im Vordergrund. Empirische Ergebnisse von Feld- und/oder Laborstudien werden kritisch diskutiert.

Empfehlungen

Vorheriger Besuch des Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.

Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie sowie Statistik empfohlen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Product Lifecycle Management [M-MACH-101270]**Verantwortung:** Jivka Ovtcharova**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|----|------------------|
| T-MACH-105147 | Product Lifecycle Management (S. 602) | 6 | Jivka Ovtcharova |

Product Lifecycle Management
Wahlpflichtblock; min. 3 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------|
| T-MACH-102125 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 623) | 4 | Roland Kläger |
| T-MACH-102153 | PLM-CAD Workshop (S. 593) | 4 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-102181 | PLM für mechatronische Produktentwicklung (S. 592) | 4 | Martin Eigner |
| T-MACH-102209 | Information Engineering (S. 495) | 3 | Jivka Ovtcharova |
| T-MACH-105937 | Informationsmanagement in der Produktion (S. 496) | 4 | Oliver Riedel |

Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [2121350] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Problematik des Produkt- und Prozessdatenmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus,
- versteht Problematik und Funktionskonzept des Product Lifecycle Managements,
- ist in der Lage, mit gängigen PLM-Systemen zu arbeiten.

Inhalt

Ziel des Moduls ist, den Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management (PLM) zu erläutern. Beschrieben werden die Funktionen und Aufgaben des PLM, deren Umsetzung auf IT-Ebene sowie das Nutzenpotenzial von PLM-Systemlösungen. Die im Modul enthaltenen Wahlkurse stellen aktuelle Produktentwicklungsprozesse im Umfeld der unternehmensseitig eingesetzten PLM-Systemlösungen vor.

M Modul: Real Estate Management [M-WIWI-101466]**Verantwortung:** Thomas Lützkendorf**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| T-WIWI-102744 | Real Estate Management I (S. 621) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |
| T-WIWI-102745 | Real Estate Management II (S. 622) | 4,5 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen Facetten und Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft, über die wesentlichen Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien und über die Sichten und Interessen der am Bau Beteiligten,
- kann die im bisherigen Studium erlernten Verfahren und Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf Problemstellungen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft übertragen und anwenden.

Inhalt

Die Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft bietet den Absolventen des Studiengangs interessante Aufgaben sowie gute Arbeits- und Aufstiegschancen. Das Lehrangebot gibt einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche, erörtert betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Immobilien- und Wohnungsunternehmen und vermittelt die Grundlagen für das Treffen von Entscheidungen im Lebenszyklus von Gebäuden sowie beim Management von Gebäudebeständen. Innovative Betreiber- und Finanzierungsmodelle werden ebenso dargestellt wie aktuelle Entwicklungen bei der Betrachtung von Immobilien als Asset-Klasse. Das Lehrangebot eignet sich insbesondere auch für Studierende, die volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder finanzierungstechnische Fragestellungen in der Bau- und Immobilienbranche bearbeiten möchten.

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie* empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

11 ZUSATZLEISTUNGEN

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Risk and Insurance Management [M-WIWI-101436]**Verantwortung:** Ute Werner**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-102603 | Principles of Insurance Management (S. 599) | 4,5 | Ute Werner |
| T-WIWI-102608 | Enterprise Risk Management (S. 448) | 4,5 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Zudem findet eine abschließende mündliche Prüfung statt.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel für das operationale Risikomanagement zu entwerfen
- kann die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen,
- kennt und versteht die rechtlichen Rahmenbedingungen und Techniken der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement).

Inhalt

Das Modul führt in die verschiedenen Funktionen von Versicherungsschutz auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend diskutieren wir Strategien und Maßnahmen zur Optimierung des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele zur Optimierung der Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

M Modul: Stochastische Methoden und Simulation [M-WIWI-101840]**Verantwortung:****Bestandteil von:** Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------|-----|---------------------|
| T-WIWI-102627 | Simulation I (S. 643) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; min. 4,5 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------------|
| T-WIWI-102711 | Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 668) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-102703 | Simulation II (S. 644) | 4,5 | Karl-Heinz Waldmann |
| T-WIWI-103062 | Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (S. 691) | | |
| T-WIWI-102724 | Nichtlineare Optimierung I (S. 545) | 4,5 | Oliver Stein |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101418] *Einführung in das Operations Research* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt

Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.

Stochastische Entscheidungsmodelle II: Warteschlangen, Stochastische Entscheidungsprozesse

Simulation I: Erzeugung von Zufallszahlen, Monte Carlo Integration, Diskrete Simulation, Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Simulation II: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

AnmerkungDas für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu/> nachgelesen werden.

M Modul: Strategie und Organisation [M-WIWI-101425]**Verantwortung:** Hagen Lindstädt**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-102629 | Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 676) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102630 | Organisationsmanagement (S. 555) | 3,5 | Hagen Lindstädt |
| T-WIWI-102871 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (S. 601) | 2 | Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestabforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

- Der/die Studierende beschreibt sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen.
- Er/sie bewertet die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien.
- Die Steuerung organisationaler Veränderungen diskutieren und überprüfen die Studierenden anhand von Fallbeispielen, inwieweit sich die Modelle in der Praxis einsetzen lassen und welche Bedingungen dafür gelten müssen.
- Zudem planen die Studierenden den Einsatz von IT zur Unterstützung der Unternehmensführung.

Inhalt

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und vermittelt dem Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation.

Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunk-

11 ZUSATZLEISTUNGEN

ten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Supply Chain Management [M-WIWI-101421]**Verantwortung:** Stefan Nickel**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------|
| T-WIWI-102598 | Management of Business Networks (S. 517) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102760 | Management of Business Networks (Introduction) (S. 518) | 3 | Christof Weinhardt |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 4 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---------------|
| T-WIWI-103061 | Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 693) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102704 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 660) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-WIWI-105940 | Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 694) | | Stefan Nickel |
| T-WIWI-102714 | Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 674) | 4,5 | Stefan Nickel |
| T-MACH-102089 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 511) | 6 | Kai Furmans |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Management of Business Networks [2590452]* und *Management of Business Networks (Introduction) [2540496]* muss absolviert werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- verstehen und bewerten aus strategischer und operativer Sicht die Steuerung von unternehmensübergreifenden Lieferketten,
- analysieren die Koordinationsprobleme innerhalb der Lieferketten,
- identifizieren und integrieren geeignete Informationssystemlandschaften zur Unterstützung der Lieferketten,

- wenden theoretische Methoden aus dem Operations Research und dem Informationsmanagement an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "Supply Chain Management" vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von unternehmensübergreifenden Lieferketten und Informationssystemen. Aus den Spezifika der Lieferketten und deren Informationsbedarf ergeben sich besondere Anforderungen an das betriebliche Informationsmanagement. In der Kernveranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements von Lieferketten und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Professor Gregory Kersten an der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Die Veranstaltung MBN Introduction behandelt nur den ersten Teil der regulären MBN und wird ohne die Bearbeitung der Fallstudie gewertet. In der vollständigen Version der Vorlesung hingegen wird weiterhin Wert auf die individuell betreute und interdisziplinäre Fallstudie gelegt.

Das Teilmodul wird durch ein Wahlfach abgerundet, welches geeignete Optimierungsmethoden für das Supply Chain Management bzw. moderne Logistikansätze adressiert.

Anmerkung

Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.

M Modul: Topics in Finance I [M-WIWI-101465]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance II* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101435] *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- wendet diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis an.

Inhalt

Das Modul *Topics in Finance I* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterführende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Empfehlungen

Keine

M Modul: Topics in Finance II [M-WIWI-101423]**Verantwortung:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Betriebswirtschaftslehre
Betriebswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|------------------------------|
| T-WIWI-102623 | Finanzintermediation (S. 464) | 4,5 | Martin Ruckes |
| T-WIWI-102643 | Derivate (S. 419) | 4,5 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102625 | Börsen (S. 410) | 1,5 | Jörg Franke |
| T-WIWI-102626 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 473) | 3 | Wolfgang Müller |
| T-WIWI-102646 | Internationale Finanzierung (S. 503) | 3 | Marliese Uhrig-Homburg |
| T-WIWI-102600 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 425) | 4,5 | Christof Weinhardt |
| T-WIWI-102790 | Spezielle Steuerlehre (S. 658) | 4,5 | Armin Bader, Berthold Wigger |
| T-WIWI-102879 | Asset Management (S. 380) | 3 | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

In der Lehrveranstaltung *Derivate* [2530550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* gewählt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101494] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101578] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-WIWI-101435] *Essentials of Finance* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Anmerkung

Das Modul *Topics in Finance II* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterfüh-

rende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Verbrennungsmotoren I [M-MACH-101275]

Verantwortung: Heiko Kubach

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
 Ingenieurwissenschaften
 Ingenieurwissenschaften
 Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|---------------------------|
| T-MACH-102194 | Verbrennungsmotoren I (S. 679) | 5 | Thomas Koch, Heiko Kubach |
| T-MACH-105564 | Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (S. 445) | 4 | Thomas Koch, Heiko Kubach |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

- Einleitung, Historie, Konzepte
- Funktionsweise und Thermodynamik
- Charakteristische Kenngrößen
- Luftpfad
- Kraftstoffpfad
- Energieumsetzung
- Brennstoffe
- Emissionen
- Abgasnachbehandlung
- Reaktionskinetik
- Ladungswechsel
- Zündung
- Strömungsfeld beim Ottomotor
- Arbeitsprozess
- Druckverlaufsanalyse
- Thermodynamische Analyse des Hochdruckprozesses
- Exergieanalyse und Restwärmenutzung
- Nachhaltigkeitsaspekte

M Modul: Verbrennungsmotoren II [M-MACH-101303]**Verantwortung:** Heiko Kubach**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Level |
|-----------------|----------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------|----|---------------|
| T-MACH-104609 | Verbrennungsmotoren II (S. 680) | 5 | Heiko Kubach |

Verbrennungsmotoren II
Wahlpflichtblock; min. 4 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|-------------------|
| T-MACH-105044 | Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 481) | 4 | Egbert Lox |
| T-MACH-105173 | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (S. 367) | 4 | Marcus Gohl |
| T-MACH-105184 | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (S. 398) | 4 | Bernhard Kehrwald |
| T-MACH-105167 | Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (S. 533) | 4 | Uwe Wagner |
| T-MACH-102197 | Gasmotoren (S. 469) | 4 | Rainer Golloch |
| T-MACH-102199 | Modellbasierte Applikation (S. 537) | 4 | Frank Kirschbaum |
| T-MACH-105169 | Motorenmesstechnik (S. 540) | 4 | Sören Bernhardt |

Voraussetzungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren II* [2134131] muss belegt werden.

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [M-MACH-101275] *Verbrennungsmotoren I* begonnen wurde.

Qualifikationsziele

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

M Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [M-MACH-101284]**Verantwortung:** Volker Schulze**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester |

Vertiefung der Produktionstechnik
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|------------------------------------|
| T-MACH-102107 | Qualitätsmanagement (S. 620) | 4 | Gisela Lanza |
| T-MACH-105166 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 526) | 4 | Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller |
| T-MACH-105177 | Umformtechnik (S. 675) | 4 | Florian Herlan |
| T-MACH-105185 | Steuerungstechnik (S. 666) | 4 | Christoph Gönzheimer |
| T-MACH-102148 | Verzahntechnik (S. 686) | 4 | Markus Klaiber |
| T-MACH-102189 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (S. 606) | 4 | Volker Michael Stauch |
| T-MACH-105188 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (S. 499) | 4 | Karl-Hubert Schlichtenmayer |

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- versteht die gegenwärtige und zukünftige Nutzung von Informationssystemen im Produktentstehungsprozess im Kontext des Product Lifecycle Managements und des Virtual Engineering,
- ist in der Lage, gängige Cax- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt eine integrative lebenszyklusorientierte Betrachtung von Produkten und Prozessen. Beschrieben werden die globale Verteilung von Entwicklung, Fertigung und Vertrieb, sowie die Erschließung der Potenziale des Einsatzes neuer immersiver, interaktiver und intelligenter Technologien (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Virtual Mock-Up) für funktionsbezogene Validierungstätigkeiten im Kontext des gesamten Produktes.

Anmerkung

Das Modul kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis zum WS2011/12 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf eines der Nachfolgemodule *Virtual Engineering A* [WW4INGMB29] und *Virtual Engineering B* [WW4INGMB30] umbuchen lassen.

M Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [M-WIWI-101422]**Verantwortung:** Andreas Geyer-Schulz**Bestandteil von:** [Vertiefungsprogramm](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Betriebswirtschaftslehre](#)
[Zusatzleistungen](#)

| Leistungspunkte | Sprache | Level |
|-----------------|---------|-------|
| 9 | Deutsch | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 1, max. 2 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|---------------------------|-----|----------------------|
| T-WIWI-102596 | Analytisches CRM (S. 373) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |
| T-WIWI-102597 | Operatives CRM (S. 551) | 4,5 | Andreas Geyer-Schulz |

Ergänzungsangebot

Wahlpflichtblock; max. 1 Teilleistungen

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|-------------------------------|--|-----|-------------------------------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-105771 | Foundations of Digital Services A (S. 466) | 4,5 | Christof Weinhardt, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u.3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

- Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* belegt werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Das Modul kann nur dann begonnen werden, wenn zugleich das Modul [[M-WIWI-101460](#)] *CRM und Servicemanagement* begonnen wurde.
2. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101494](#)] *Grundlagen BWL 1* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
3. Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [[M-WIWI-101578](#)] *Grundlagen BWL 2* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- überblickt den Markt für CRM-Software,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...),
- kennt die Problematik des Schutzes der Privatsphäre von Kunden und ihre datenschutzrechtlichen Implikationen.

Inhalt

Im Modul *Vertiefung im CRM* werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

Im Hinblick auf die Analysemethoden werden zum einen die Grundlagen einer kunden- und serviceorientierten Unternehmensführung für erfolgreiches Customer Relationship Management behandelt. Im weiteren geht es darum, wie Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht werden kann. Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analysezwecke wichtigen Daten dient. Dieser Prozess wird als ETL-Prozess (Extraction / Translation / Loading) bezeichnet. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt. Aufbauend auf den gesammelten Daten kann kundenorientiertes und flexibles Reporting für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke erfolgen. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden behandelt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen beziehungsweise Entscheidungsgrundlagen erforderlich sind (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Bezüglich der operativen CRM-Prozesse werden Petri-Netze als methodische Grundlage verwendet. Ihre Erweiterungen und ihre Beziehung zu den in der Praxis eingesetzten Prozessmodellierungsansätzen, wie z.B. UML-Activity Diagramme, werden vorgestellt. Dies wird durch ein Vorgehensmodell für Prozess für Prozessinnovationen ergänzt, das auf radikale Verbesserungen von Schlüsselprozessen abzielt. Für folgende Anwendungsgebiete werden operative CRM-Prozesse beispielsweise vorgestellt und diskutiert:

- Strategische Marketing Prozesse
- Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, ...)
- Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, ...)

Anmerkung

Die Veranstaltungen *Analytisches CRM* und *Operatives CRM* werden ab dem WS14/15 alternierend angeboten. Analytisches CRM findet übergangsweise im SS14 letztmalig statt. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h und für Lehrveranstaltungen mit 6 Credits ca. 180h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung Informatik [M-WIWI-101628]**Verantwortung:** Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis, York Sure-Vetter**Bestandteil von:** Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 10 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--|
| T-WIWI-102658 | Algorithms for Internet Applications (S. 370) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102759 | Anforderungsanalyse und -management (S. 374) | 4 | Ralf Kneuper |
| T-WIWI-102651 | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCom- merce (S. 377) | 5 | Johann Marius Zöllner |
| T-WIWI-102680 | Computational Economics (S. 412) | 4,5 | Simon Caton, Pradyumn Kumar Shukla |
| T-WIWI-102661 | Datenbanksysteme und XML (S. 418) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102663 | Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 421) | 4 | Stefan Klink |
| T-WIWI-102655 | Effiziente Algorithmen (S. 423) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102668 | Enterprise Architecture Management (S. 447) | 5 | Thomas Wolf |
| T-WIWI-102666 | Knowledge Discovery (S. 507) | 5 | Rudi Studer |
| T-WIWI-102667 | Management von Informatik-Projekten (S. 519) | 5 | Roland Schätzle |
| T-WIWI-102697 | Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 539) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102679 | Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 542) | 5 | Pradyumn Kumar Shukla |
| T-WIWI-102659 | Organic Computing (S. 553) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102874 | Semantic Web Technologien (S. 627) | 5 | Rudi Studer, Andreas Harth |
| T-WIWI-105801 | Service Oriented Computing (S. 641) | 5 | Barry Norton, Sudhir Agarwal, Rudi Studer |
| T-WIWI-102845 | Smart Energy Distribution (S. 645) | 4 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102895 | Software-Qualitätsmanagement (S. 648) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102676 | Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 653) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102657 | Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 654) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102678 | Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering (S. 655) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102671 | Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 656) | 5 | Rudi Studer |
| T-WIWI-102669 | Strategisches Management der betrieblichen Informations- verarbeitung (S. 669) | 5 | Thomas Wolf |
| T-WIWI-103112 | Web Science (S. 696) | 5 | York Sure-Vetter |
| T-WIWI-102662 | Workflow-Management (S. 706) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-103523 | Praktikum Informatik (S. 596) | 4 | Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis, York Sure- Vetter, Johann Marius Zöllner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden. Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bitte beachten Sie folgende Informationen zu den Teilleistungen von Prof. Dr. H. Schmeck:

Algorithms for Internet Applications [T-WIWI-102658]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Computational Economics [T-WIWI-102680]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten.

Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102655]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Naturinspierte Optimierungsverfahren [T-WIWI-102679]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2017/2018 geben (nur für Nachschreiber).

Organic Computing [T-WIWI-102659]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Smart Energy Distribution [T-WIWI-102845]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Voraussetzungen

Keine.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren,
- kennt die Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis,
- ist in der Lage, auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik, die heute im Berufsleben auf ihn/sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen,
- ist in der Lage, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Lehrveranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h, für Lehrveranstaltungen mit 4.5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [M-MACH-101261]

Verantwortung: Michael Hoffmann

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
 Ingenieurwissenschaften
 Ingenieurwissenschaften
 Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Sommersemester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen
 Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|----|--------------------|
| T-ETIT-100534 | Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 440) | 5 | Wolfgang Menesklou |
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102210 | Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (S. 432) | 5 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen Lehrveranstaltungen gebildet, wobei mindestens zwei Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik" [2162276] wird ab dem Wintersemester 2016/2017 jeweils im Wintersemester angeboten.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Vertiefung Werkstoffkunde [M-MACH-101262]**Verantwortung:** Michael Hoffmann**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | 3 |

Vertiefung Werkstoffkunde
Wahlpflichtblock; min. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|---|
| T-MACH-102079 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 698) | 5 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102141 | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 383) | 4 | Sven Ulrich |
| T-MACH-100287 | Keramik-Grundlagen (S. 505) | 6 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102102 | Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 560) | 5 | Johannes Schneider |
| T-MACH-102137 | Polymerengineering I (S. 594) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102138 | Polymerengineering II (S. 595) | 4 | Peter Elsner |
| T-MACH-102139 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 682) | 4 | Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102140 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 684) | 4 | Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |
| T-MACH-102157 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (S. 619) | 4 | Rainer Oberacker |
| T-MACH-102179 | Strukturkeramiken (S. 671) | 4 | Michael Hoffmann |
| T-MACH-102170 | Struktur- und Phasenanalyse (S. 670) | 4 | Susanne Wagner |
| T-MACH-100531 | Systematische Werkstoffauswahl (S. 672) | 5 | Stefan Dietrich |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen vertiefte Fähigkeiten in den materialwissenschaftlichen Grundlagen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden.

Inhalt

Der Lehrinhalt ist abhängig von den gewählten Lehrveranstaltungen.

M Modul: Wahlpflicht Informatik [M-WIWI-101630]**Verantwortung:** Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis, York Sure-Vetter, Johann Marius Zöllner**Bestandteil von:** Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
|-----------------|----------------|------------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 10 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--|
| T-WIWI-102658 | Algorithms for Internet Applications (S. 370) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102759 | Anforderungsanalyse und -management (S. 374) | 4 | Ralf Kneuper |
| T-WIWI-102651 | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCom- merce (S. 377) | 5 | Johann Marius Zöllner |
| T-WIWI-102680 | Computational Economics (S. 412) | 4,5 | Simon Caton, Pradyumn Kumar Shukla |
| T-WIWI-102661 | Datenbanksysteme und XML (S. 418) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102663 | Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 421) | 4 | Stefan Klink |
| T-WIWI-102655 | Effiziente Algorithmen (S. 423) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102668 | Enterprise Architecture Management (S. 447) | 5 | Thomas Wolf |
| T-WIWI-102666 | Knowledge Discovery (S. 507) | 5 | Rudi Studer |
| T-WIWI-102667 | Management von Informatik-Projekten (S. 519) | 5 | Roland Schätzle |
| T-WIWI-102697 | Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 539) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102679 | Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 542) | 5 | Pradyumn Kumar Shukla |
| T-WIWI-102659 | Organic Computing (S. 553) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102874 | Semantic Web Technologien (S. 627) | 5 | Rudi Studer, Andreas Harth |
| T-WIWI-105801 | Service Oriented Computing (S. 641) | 5 | Barry Norton, Sudhir Agarwal, Rudi Studer |
| T-WIWI-102845 | Smart Energy Distribution (S. 645) | 4 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102895 | Software-Qualitätsmanagement (S. 648) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102676 | Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 653) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102657 | Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 654) | 5 | Hartmut Schreck |
| T-WIWI-102678 | Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering (S. 655) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-102671 | Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 656) | 5 | Rudi Studer |
| T-WIWI-102669 | Strategisches Management der betrieblichen Informations- verarbeitung (S. 669) | 5 | Thomas Wolf |
| T-WIWI-103112 | Web Science (S. 696) | 5 | York Sure-Vetter |
| T-WIWI-102662 | Workflow-Management (S. 706) | 5 | Andreas Oberweis |
| T-WIWI-103523 | Praktikum Informatik (S. 596) | 4 | Rudi Studer, Hartmut Schreck, Andreas Oberweis, York Sure- Vetter, Johann Marius Zöllner |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden. Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bitte beachten Sie folgende Informationen zu den Teilleistungen von Prof. Dr. H. Schmeck:

Algorithms for Internet Applications [T-WIWI-102658]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Computational Economics [T-WIWI-102680]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102655]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Naturinspirierte Optimierungsverfahren [T-WIWI-102679]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2017/2018 geben (nur für Nachschreiber).

Organic Computing [T-WIWI-102659]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Smart Energy Distribution [T-WIWI-102845]: Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Voraussetzungen

Keine.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren,
- kennt die Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis,
- ist in der Lage, auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik, die heute im Berufsleben auf ihn/sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen,
- ist in der Lage, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Lehrveranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h, für Lehrveranstaltungen mit 4.5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [M-MACH-101286]

Verantwortung: Jürgen Fleischer

Bestandteil von: Vertiefungsprogramm
Ingenieurwissenschaften
Ingenieurwissenschaften
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Wintersemester | 1 Semester | 3 |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|----|------------------|
| T-MACH-102158 | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 699) | 9 | Jürgen Fleischer |

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Qualifikationsziele

Die Studierenden

- sind in der Lage den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
- können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
- sind in der Lage die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
- sind in der Lage die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
- können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
- sind in der Lage die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
- sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
- können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

M Modul: Wirtschaftspolitik I [M-WIWI-101668]**Verantwortung:** Ingrid Ott**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Sprache |
|-----------------|----------------|------------|---------|
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester | Deutsch |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|-----------------|
| T-WIWI-100005 | Wettbewerb in Netzen (S. 701) | 4,5 | Kay Mitusch |
| T-WIWI-103213 | Einführung in die Wirtschaftspolitik (S. 433) | 4,5 | Ingrid Ott |
| T-WIWI-102739 | Öffentliche Einnahmen (S. 548) | 4,5 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt ein vertieftes Verständnis theoretischer Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien,
- wendet diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen an,
- versteht, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können,
- kann benennen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden.

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Empfehlungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2610012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" [2560280] wird im Sommersemester 2015 nicht gelesen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

11 ZUSATZLEISTUNGEN

Vor- /Nachbereitung pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Rest: Prüfungsvorbereitung

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Wirtschaftstheorie [M-WIWI-101501]**Verantwortung:** Clemens Puppe**Bestandteil von:** Vertiefungsprogramm
Volkswirtschaftslehre
Zusatzleistungen

| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer | Level |
|-----------------|----------------|------------|-------|
| 9 | Jedes Semester | 2 Semester | 3 |

Wahlpflichtangebot

Wahlpflichtblock; min. 9, max. 9 Leistungspunkte

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102850 | Einführung in die Spieltheorie (S. 430) | 4,5 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102610 | Wohlfahrtstheorie (S. 705) | 4,5 | Clemens Puppe |
| T-WIWI-102844 | Industrieökonomie (S. 494) | 4,5 | Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102609 | Advanced Topics in Economic Theory (S. 368) | 4,5 | Kay Mitusch, Marten Hillebrand |
| T-WIWI-102876 | Auction & Mechanism Design (S. 381) | 4,5 | Nora Szech |
| T-WIWI-102892 | Economics and Behavior (S. 422) | 4,5 | Nora Szech |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Das Modul kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-WIWI-101398] *Einführung in die Volkswirtschaftslehre* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit fortgeschrittenen Konzepten der mikroökonomischen Theorie - beispielsweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Preistheorie - und kann diese auf reale Probleme, z. B. der Allokation auf Faktor- und Gütermärkten, anwenden. (Lehrveranstaltung "Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie"),
- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden, (Lehrveranstaltung "Wohlfahrtstheorie")
- erlangt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung "Einführung in die Spieltheorie" soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben. (Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie").

Empfehlungen

Keine

Teil VII

Abweichende Modulbeschreibungen nach SPO 2007

M Modul: Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL1]

Verantwortung: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes

| | | |
|------------------------|----------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 15 | Jedes Semester | 1 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|---|
| T-WIWI-102819 | Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (S. 399) | 4,0 | Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes |
| T-WIWI-102817 | Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft (S. 403) | 3,0 | Martin Ruckes, Petra Nieken |
| T-WIWI-102818 | Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (S. 401) | 4,0 | Frank Schultmann, Martin Klar- mann, Martin Ruckes, Thomas Lützkendorf, Wolf Fichtner |
| T-WIWI-102816 | Rechnungswesen (S. 624) | 4,0 | Jan-Oliver Strych |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:

1. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft* und *Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen*
2. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing*
3. Semester: *Rechnungswesen*

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre insbesondere mit Blick auf entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung,
- beherrscht die Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens und Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre,
- ist in der Lage, die zentralen Tätigkeitsbereiche, Funktionen und Entscheidungen in einer marktwirtschaftlichen Unternehmung zu analysieren und zu bewerten.

Mit dem Basiswissen sind im Bereich BWL die Voraussetzungen geschaffen, dieses Wissen im Vertiefungsprogramm zu erweitern.

Inhalt

Es werden die Grundlagen des internen und externen Rechnungswesens und der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre als die Lehre vom Wirtschaften im Betrieb vermittelt. Darauf aufbauend werden schwerpunktartig die Bereiche Marketing, Produktionswirtschaft, Informationswirtschaft, Unternehmensführung und Organisation, Investition und Finanzierung sowie Controlling erörtert.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 15 Leistungspunkten: ca. 450 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Volkswirtschaftslehre [WI1VWL]

Verantwortung: C. Puppe

| | | |
|-----------------|----------------|------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 10 | Jedes Semester | 2 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|--------------------------------------|
| T-WIWI-102708 | Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (S. 687) | 5,0 | Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß |
| T-WIWI-102709 | Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (S. 689) | 5,0 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Achtung: Die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

Voraussetzungen

Keine.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Fragestellungen,
- kann die aktuellen wirtschaftspolitischen Probleme der globalisierten Welt benennen,
- ist in der Lage, elementare Lösungsstrategien zu entwickeln.

Dabei ist der Fokus der beiden Lehrveranstaltungen des Moduls unterschiedlich. Während in der Vorlesung VWL I die ökonomischen Probleme hauptsächlich als Entscheidungsprobleme aufgefasst und gelöst werden, soll in VWL II das Verständnis des Studenten für die Dynamik wirtschaftlicher Prozesse gefördert werden.

Inhalt

Es werden die grundlegende Konzepte, Methoden und Modelle der Mikro- und Makroökonomie vermittelt. In der Lehrveranstaltung *VWL I* geht es neben der Mikroökonomischen Entscheidungstheorie, Fragen der Markttheorie und Problemen des unvollständigen Wettbewerbs auch um die Grundzüge der Spieltheorie und der Wohlfahrtstheorie. *VWL II* thematisiert volkswirtschaftliche Ordnungsmodelle und die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung ebenso wie Fragen des Außenhandels und der Geldpolitik. Zudem werden das komplexe Wachstum und Konjunktur und volkswirtschaftliche Spekulation behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 10 Leistungspunkten: ca. 300 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Einführung in die Informatik [WI1INFO]

Verantwortung: H. Schmeck, R. Studer, Y. Sure-Vetter, M. Zöllner

| | | |
|------------------------|----------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 15 | Jedes Semester | 2 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---------------------------------------|-----|------------------|
| T-WIWI-102735 | Programmieren I: Java (S. 607) | 5,0 | M. Zöllner |
| T-WIWI-102749 | Grundlagen der Informatik I (S. 479) | 5,0 | York Sure-Vetter |
| T-WIWI-102707 | Grundlagen der Informatik II (S. 480) | 5,0 | Hartmut Schmeck |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 3 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Zum Bestehen der Modulprüfung müssen alle Mindestanforderungen der drei Teilprüfungen erfüllt werden:

- *Programmieren I* :
Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum
60 min. Klausur bzw. Rechnerprüfung
Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur/Rechnerprüfung.
- *Grundlagen der Informatik I* :
60min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
- *Grundlagen der Informatik II* :
90min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
Die Note der Klausur kann durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf die Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3-0,4 Notenpunkte verbessert werden.

Wenn jede der drei Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls in der Reihenfolge *Programmieren I: Java*, *Grundlagen der Informatik I*, *Grundlagen der Informatik II* zu belegen.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik,
- kann dieses Wissen für Anwendungen in weiterführenden Informatikvorlesungen und anderen Bereichen situationsangemessen zur Problemlösung einsetzen,
- ist in der Lage, strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Der/die Studierende kann die erlernten Konzepte, Methoden und Systeme der Informatik in weiterführenden Informatikvorlesungen vertiefen.

Inhalt

In diesem Modul wird die weitverbreitete, objektorientierte Programmiersprache Java vermittelt. Desweiteren werden die Themenbereiche Modellierung, Logik, Algorithmen, Sortier- und Suchverfahren, Komplexitätstheorie, Problemspezifikationen sowie Dynamische Datenstrukturen angesprochen. Aus dem Bereich der Theoretischen Informatik werden formale Modelle für Automaten, Sprachen und Algorithmen vorgestellt und auf die Architektur von Rechnersystemen übertragen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 15 Leistungspunkten: ca. 450 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Stoffumwandlung und Bilanzen [WI1ING1]

Verantwortung: P. Pfeifer, B. Kraushaar-Czarnetzki

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 2,5 | Jedes 2. Semester, Wintersemester | 1 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|----------------|--------------------------------------|-----|---------------|
| T-CIWWT-101873 | Stoffumwandlung und Bilanzen (S. ??) | 2,5 | Peter Pfeifer |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Stoffumwandlung und Bilanzen*.

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht integrale Material- und Energiebilanzen von einfachen verfahrenstechnischen Bilanzräumen,
- ist in der Lage, integrale Material- und Energiebilanzen für ausgewählte Stoffsysteme und Prozesse anzuwenden.

Inhalt

- Zielsetzung und Vorgehensweise
- Die Materialbilanz
- Wasser
- Stickstoff und Ammoniak
- Die Energiebilanz
- Erdgas
- Kohlendioxid

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 2,5 Leistungspunkten: ca. 75.0 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Anmerkung

Die Vorlesung *Stoffumwandlung und Bilanzen* in ihrer jetzigen Form wurde im WS 2015/16 letztmalig angeboten. Die dazugehörige Prüfung wird bis einschließlich Sommersemester 2016 (letztmalige Prüfungsmöglichkeit nur für Nachschreiber) angeboten. Es wird ab dem WS 2016/17 eine Nachfolgeveranstaltung geben.

M Modul: Werkstoffkunde [WI1ING2]

Verantwortung: M. Hoffmann

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 2,5 | Jedes 2. Semester, Wintersemester | 1 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-MACH-102078 | Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure (S. 697) | 2,5 | Michael Hoffmann |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 150min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Die Modulnote ist die Note der Klausur.

Voraussetzungen

Keine.

Qualifikationsziele

Die Studierenden benennen die Grundlagen der Werkstoffkunde und sind in der Lage, diese auf einfache Problemstellungen in verschiedenen technischen Bereichen anzuwenden.

Als elementarer Bestandteil des Moduls kennen Studierende die Zusammenhänge zwischen dem atomaren Aufbau von Werkstoffen und den makroskopischen Eigenschaften (wie z.B. mechanische Festigkeit, elektrische Leitfähigkeit). Sie verfügen über grundlegende methodische Kenntnisse der Werkstoffcharakterisierung. Die Studierenden sind in der Lage Phasendiagramme mit bis zu zwei Komponenten zu analysieren und können daraus einfache Zusammenhänge zwischen Zusammensetzung, Herstellung, Mikrostrukturentwicklung und Werkstoffeigenschaften ableiten.

Inhalt

Nach einer Einführung in den Aufbau von Atomen und atomare Bindungstypen werden elementare Begriffe der Kristallographie vorgestellt. Darauf aufbauend werden Element- und Verbindungsstrukturen erarbeitet und verschiedene Typen von Kristallbaufehlern. Danach wird das mechanische Verhalten und die physikalischen Eigenschaften verschiedener Werkstoffgruppen (Metalle, Polymere und Keramiken) diskutiert. Anschließend wird die Thermodynamik bei der Erstarrung und grundlegende Typen von binären Phasendiagrammen behandelt. Basierend auf diesen Grundlagen wird das Eisen-Kohlenstoff-Diagramm analysiert und die entsprechenden Mikrostrukturentwicklungen erläutert.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 2,5 Leistungspunkten: ca. 75.0 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Technische Mechanik [WI1ING3]

Verantwortung: Alexander Fidlin

| | | |
|-------------------------------|--|----------------------------|
| Leistungspunkte 2,5 | Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester | Dauer 1 Semester |
|-------------------------------|--|----------------------------|

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|------------------|
| T-MACH-102208 | Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre (S. 431) | 2,5 | Alexander Fidlin |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Erlaubte Hilfsmittel: nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Elemente der Statik,
- kann einfache Berechnungen der Statik selbständig durchführen.

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 2,5 Leistungspunkten: ca. 75 Stunden

M Modul: Elektrotechnik [WI1ING4]

Verantwortung: Wolfgang Menesklou

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 2,5 | Jedes 2. Semester, Wintersemester | 1 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|---|-----|--------------------|
| T-ETIT-100533 | Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure (S. 439) | 2,5 | Wolfgang Menesklou |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung Elektrotechnik [23223].

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Bauelemente (R, L, C) und Schaltungen der Elektrotechnik. Sie haben ein grundlegendes Verständnis der wissenschaftlichen Methoden zur Analyse und zum Entwurf von einfachen RLC-Netzwerken und können Problemstellungen der Elektrotechnik erkennen und bewerten. Sie sind in der Lage, mit Spezialisten verwandter Disziplinen auf dem Gebiet der Elektrotechnik zu kommunizieren und können in der Gesellschaft aktiv zum Meinungsbildungsprozess in Bezug auf elektrotechnische Fragestellungen beitragen.

Inhalt

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure. Themen sind Gleichstrom, elektrische und magnetische Felder, dielektrische und magnetische Bauelemente sowie die Analyse und der Entwurf von einfachen RLC-Schaltungen (Netzwerke) mittels komplexer Wechselstromrechnung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 2,5 Leistungspunkten: ca. 75 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Mathematik [WI1MATH]

Verantwortung: G. Last

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 21 | Jedes 2. Semester, Wintersemester | 3 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--|-----|---|
| T-MATH-102260 | Mathematik 1 - Semesterklausur (S. 528) | 3,5 | Daniel Hug, Günter Last, Martin Folkers, Steffen Winter |
| T-MATH-102261 | Mathematik 1 - Abschlussklausur (S. 527) | 3,5 | Daniel Hug, Günter Last, Martin Folkers, Steffen Winter |
| T-MATH-102262 | Mathematik 2 - Semesterklausur (S. 530) | 3,5 | Daniel Hug, Günter Last, Martin Folkers, Steffen Winter |
| T-MATH-102263 | Mathematik 2 - Abschlussklausur (S. 529) | 3,5 | Daniel Hug, Günter Last, Martin Folkers, Steffen Winter |
| T-MATH-102264 | Mathematik 3 - Abschlussklausur (S. 531) | 7,0 | Daniel Hug, Günter Last, Martin Folkers, Steffen Winter |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten *Mathematik 1*, *Mathematik 2* und *Mathematik 3* gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die Zulassung zu den Teilprüfungen erfolgt unabhängig vom Nachweis einer der anderen Teilprüfungen im Modul.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in der Reihenfolge *Mathematik 1*, *Mathematik 2* und *Mathematik 3* zu belegen.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind,
- ist in der Lage, wichtige Konzepte und Methoden der Analysis und der linearen Algebra zu verstehen und auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.

Inhalt

Die Lehrveranstaltungen Mathematik 1-3 vermitteln grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind. Teil 1 dieser Lehrveranstaltungen befasst sich mit der Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen. Die Themen von Teil 2 sind die Grundbegriffe der Matrizen- und der Theorie der mehrdimensionalen Differentialrechnung. Die Themen von Teil 3 sind hauptsächlich die mehrdimensionale Integralrechnung, die Einführung des allgemeinen Vektorraumbegriffs und eine Einführung in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen.

Zum Modul *Mathematik* [WI1MATH] werden umfangreiche vorlesungsbegleitete Kursmaterialien auf einer Lernplattform zur Verfügung gestellt. Es wird empfohlen, diese Kursmaterialien fortlaufend durchzuarbeiten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 21 Leistungspunkten: ca. 630 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

M Modul: Statistik [M-WIWI-101432]

Verantwortung: Melanie Schienle

| | | |
|-----------------|----------------|------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 10 | Jedes Semester | 2 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|-----------------------|-----|------------------|
| T-WIWI-102737 | Statistik I (S. 662) | 5,0 | Melanie Schienle |
| T-WIWI-102738 | Statistik II (S. 663) | 5,0 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 120min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils gegen Ende der entsprechenden Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen werden in den jeweils folgenden Semestern angeboten. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Achtung: Die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Statistik I* [25008/25009] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung und wendet diese eigenständig auf begrenzte Untersuchungsgegenstände an,
- kennt und versteht die grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie wendet diese selbstständig an,
- überträgt die theoretischen Grundlagen der statistischen Datenauswertung und der Wahrscheinlichkeitstheorie auf die Fragestellungen der parametrischen Schätz- und Testtheorie.

Inhalt

Das Modul umfasst die wesentlichen, grundlegenden Bereiche und Methoden der Statistik.

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten, Transformation von Wahrscheinlichkeitsmaßen, Lage- und Formparameter, wichtigste diskrete und kontinuierliche Verteilungen, Kovarianz und Korrelation, Grenzwertsätze

C. Elemente der Schätz- und Testtheorie: Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode), Konfidenzintervalle, Lineare Regression univariat und multivariat, Güte, Signifikanz

Empfehlungen

Zum Teil werden Kenntnisse vorausgesetzt, die innerhalb des Mathematikmoduls vermittelt werden. Das Modul *Statistik* [WW1STAT] sollte daher erst nach dem Besuch der Lehrveranstaltung *Mathematik 1* [01350] besucht werden.

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [25020/25021] zu absolvieren.

Zur Vorlesung wird eine Übung gehalten und ein Tutorium sowie ein Rechnerpraktikum gehalten, deren Besuch empfohlen wird.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 300 Stunden (10 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie der Prüfungszeit und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

M Modul: Seminarmodul [M-WIWI-101816]

Verantwortung: M. Ruckes

| | | |
|------------------------|----------------|--------------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 9 | Jedes Semester | 1 Semester |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|------------------|---|-----|---|
| T-WIWI-103485 | Seminar Informatik (Bachelor) (S. 633) | 3,0 | Andreas Oberweis, Hartmut Schmeck, Johann Marius Zöllner, Rudi Studer, York Sure-Vetter |
| T-WIWI-103486 | Seminar Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) (S. 631) | 3,0 | Andreas Geyer-Schulz, Bruno Neibecker, Christof Weinhardt, David Lorenz, Frank Schultmann, Gerhard Satzger, Hagen Lindstädt, Hansjörg Fromm, Ju-Young Hinz, Marcus Wouters, Marion Weissenberger-Eibl, Marliese Uhrig-Homburg, Martin Klarmann, Martin Ruckes, Orestis Terzidis, Petra Nieken, Stefan Nickel, Thomas Lützkendorf, Ute Werner, Wolf Fichtner |
| T-WIWI-103487 | Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor) (S. 639) | 3,0 | Berthold Wigger, Clemens Puppe, Ingrid Ott, Jan Kowalski, Johannes Philipp Reiß, Kay Mitusch, Marten Hillebrand |
| T-WIWI-103488 | Seminar Operations Research (Bachelor) (S. 637) | 3,0 | Karl-Heinz Waldmann, Oliver Stein, Stefan Nickel |
| T-WIWI-103489 | Seminar Statistik (Bachelor) (S. 638) | 3,0 | Melanie Schienle, Oliver Grothe, Wolf-Dieter Heller |
| T-WIWI-102755 | Ingenieurwissenschaftliches Seminar (Bachelor) (S. 498) | 3,0 | Martin Ruckes |
| T-MATH-102265 | Seminar Mathematik (Bachelor) (S. 636) | 3,0 | Günter Last, Martin Folkers |
| T-INFO-101997 | Seminar aus Rechtswissenschaften I (S. 629) | 3,0 | Thomas Dreier |
| SemSQ (Bachelor) | Seminar Schlüsselqualifikationen (Bachelor) | 1-3 | ZAK, HoC |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von zwei Seminaren und von mindestens einer SQ-Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO) . Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der zwei Seminare gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Eine ggf. vorhandene Benotung der SQ-Veranstaltung fließt nicht in die Modulnote ein.

Voraussetzungen

Es sollten alle Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Des Weiteren sind im Einzelfall die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen zu beachten.

- *Seminare*: Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder des Zentrums für Angewandte Rechtswissenschaft (Fakultät für Informatik) angeboten werden, müssen belegt werden. (Die zwei erforderlichen Seminare dürfen auch am gleichen Wiwi-Institut abgelegt werden.)
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik absolviert werden. Das Seminar muss von einem Fachvertreter einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik angeboten sein und inhaltlich zu den bereits belegten Modulen passen. Das Seminar muss den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung mit. min. 80 Std. Arbeitsaufwand, Präsentation) entsprechen. Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich **genehmigungspflichtig** und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Von dieser Genehmigungspflicht sind Seminare des WBK und des IFL ausgenommen.
- *Schlüsselqualifikations(SQ)-Veranstaltung(en)*:
Es müssen über eine oder mehrere Veranstaltungen mindestens 3 LP an additiven SQ erbracht werden. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.
Die SQ-Angebote der Einrichtungen finden Sie im VVZ des KIT unter
 - House of Competence (HOC) - Lehrveranstaltungen für alle Studierenden >Schwerpunkte
 - Studium Generale sowie Schlüsselqualifikationen und Zusatzqualifikationen (ZAK) >Schlüsselqualifikationen am ZAK
 - Lehrveranstaltungen des Sprachenzentrums >Sprachkurse

Weitere Informationen zu Konzeption und Inhalt der SQ-Lehrveranstaltungen finden Sie auf der jeweiligen Homepage

- zum Lehrangebot des HOC:www.hoc.kit.edu/lehrangebot
- Schlüsselqualifikationen am ZAK:www.zak.kit.edu/sq

Qualifikationsziele

- Die Studierenden können sich weitgehend selbständig mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet nach wissenschaftlichen Kriterien auseinandersetzen.
- Sie sind in der Lage zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen.
- Die Probleme können sie strukturiert und unter Einbeziehung ihres interdisziplinären Wissens lösen.
- Die daraus abgeleiteten Ergebnisse wissen sie zu validieren.
- Anschließend können sie diese unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren. Dabei können sie fachlich argumentieren und die Ergebnisse in der Diskussion verteidigen.

Inhalt

Die im Rahmen des Seminarmodul erworben Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Thesis. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Mit dem Besuch der Seminarveranstaltungen werden neben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auch Schlüsselqualifikationen (SQ) integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Darüber hinaus werden im Modul auch additive Schlüsselqualifikationen in den SQ-Veranstaltungen vermittelt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits).

M Modul: Berufspraktikum [WI3EXPRAK]

Verantwortung: Martin Ruckes

| | | |
|-----------------|----------|-------|
| Leistungspunkte | Zyklus | Dauer |
| 8 | Einmalig | |

Pflichtbestandteile

| Kennung | Teilleistung | LP | Verantwortung |
|---------------|--------------------------|-----|---------------|
| T-WIWI-102611 | Berufspraktikum (S. 397) | 8,0 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch den Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika, die in Summe mindestens 12 Wochen im Umfang von mindestens 20 Stunden pro Woche umfassen und den inhaltlichen Vorgaben entsprechen sowie einer Kurzpräsentation der Tätigkeit in Form eines schriftlichen Berichts über die Tätigkeit.

1. Informationen zum Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika:

Als Nachweis gilt die Bescheinigung der Praktikantenstelle über das abgeleistete Praktikum, formal korrekt mit offiziellem Firmenbriefkopf und handschriftlich gegengezeichnet von einem verantwortlichen Mitarbeiter des Unternehmens.

Die Bescheinigung muss folgende Mindestangaben enthalten:

- Unternehmen / Standort
- Dauer: von ... bis ...
- wöchentliche Arbeitszeit
- Arbeitszeitunterbrechung, Angabe der Urlaubs- und Krankheitstage
- Abteilung
- Stichpunkte zu den verrichteten Tätigkeiten

2. Informationen über die zu erstellende Kurzpräsentation (Tätigkeitsbericht):

Der Bericht sollte je Praktikum mindestens eine Seite (maschinengeschrieben, nicht handschriftlich) umfassen. Er muss von einem Vertreter der Praktikantenstelle gegengezeichnet sein.

(Die Belege werden im Prüfungssekretariat der Fakultät im Original und zusätzlich in Kopie (Bearbeitungsgrundlage) eingereicht. Die Originalbelege werden nach Sichtung wieder ausgehändigt.)

Voraussetzungen

Keine

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt einen generellen Einblick in die wesentlichen Vorgänge in einem Unternehmen,
- ist in der Lage, betriebliche Zusammenhänge zu identifizieren und besitzt Kenntnisse und Fertigkeiten, die das Verständnis für die Vorgänge im Unternehmen erleichtern,
- besitzt neben den fachpraktischen Erfahrungen und Fähigkeiten Schlüsselqualifikationen wie Eigeninitiative, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Integration in betriebliche Hierarchien und Abläufe.
- hat die Erfahrung unter realistischen Bedingungen komplexe technische und betriebswirtschaftliche Aufgaben zu erfüllen unter Einbeziehung und Verbindung des gesamten erworbenen Wissens (vernetztes Denken).
- hat eine Vorstellung vom beruflichen Entfaltungspotenzial des Wirtschaftsingenieurwesens durch die Ausübung von studienbezogenen Tätigkeiten,
- weiß welche fachlichen und überfachlichen Anforderungen im individuell angestrebten späteren Tätigkeitsbereich bestehen und kann dies für die künftige Studienplanung berücksichtigen.
- weiß um die eigenen fachlichen und überfachlichen Stärken und Schwächen anhand der Beurteilung seiner Performance durch das Unternehmen.

Inhalt

Das Berufspraktikum kann sowohl über technische wie auch kaufmännische Tätigkeiten nachgewiesen werden. Am besten jedoch über Tätigkeiten, die an der Schnittstelle zu beiden Bereichen angesiedelt sind, um dem besonderen Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens gerecht zu werden.

Die kaufmännische Praktikantenausbildung gibt einen Überblick über die betriebswirtschaftliche oder administrative Abwicklung von Geschäftsvorfällen. Dafür erscheinen Abteilungen wie Controlling, Organisation, Marketing und Planung besonders geeignet.

Tätigkeiten in den Abteilungen Konstruktion, Arbeitsvorbereitung sowie Materialbereitstellung oder IT decken eher die technischen Aspekte des Berufspraktikums ab. Aber auch Tätigkeiten in einem Ingenieurbüro bieten sich für ein technisches Praktikum an.

Welche Stationen und Bereiche letztlich durchlaufen werden, bleibt dem Unternehmen und dem Praktikanten überlassen. Die Schwerpunkte sollten jedoch stets entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten des Unternehmens gelegt werden.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 240 Stunden (8 Credits).

Teil VIII

Teilleistungen

T Teilleistung: Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor [T-MACH-105173]

Verantwortung: Marcus Gohl
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2134150 | Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungs- motor | Vorlesung (V) | 2 | Marcus Gohl |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten können die Herausforderungen durch aktuelle Emissionsvorschriften bei der Motorenentwicklung darstellen. Sie können die grundlegenden Prinzipien der Messtechniken und die Verfahren zur Analyse von Abgaskomponenten und Bestandteilen von Motorölen benennen und erklären. Hiermit sind sie in der Lage zwischen verschiedenen Methoden für eine Messaufgabe auszuwählen und die Ergebnisse entsprechend zu interpretieren.

Inhalt

Die Studenten befassen sich mit dem Einsatz unterschiedlicher Messtechniken im Bereich der Abgas- und Schmierölanalyse. Dabei werden die Funktionsprinzipien der Systeme sowie deren Einsatzgebiete in der Motorenentwicklung vermittelt. Neben einem allgemeinen Überblick über Standard-Applikationen werden aktuelle spezifische Entwicklungs- und Forschungsaktivitäten vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 24 Stunden
Selbststudium: 96 Stunden

Literatur

Die Vorlesungsunterlagen werden vor jeder Veranstaltung an die Studenten verteilt.

T Teilleistung: Advanced Topics in Economic Theory [T-WIWI-102609]

Verantwortung: Kay Mitusch, Marten Hillebrand
Bestandteil von: [M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Erfolgskontrolle erfolgt an zwei Terminen am Ende der Vorlesungszeit des Sommersemesters bzw. zu Beginn des Folgesemesters.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

This course is designed for advanced Master students with a strong interest in economic theory and mathematical models. Bachelor students who would like to participate are free to do so, but should be aware that the level is much more advanced than in other courses of their curriculum.

T Teilleistung: Aktuelle Themen der BioMEMS [T-MACH-102176]

Verantwortung: Andreas Guber
Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------|-------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2143873 | Aktuelle Themen der BioMEMS | Seminar (S) | 2 | Andreas Guber |
| SS 2016 | 2143873 | Aktuelle Themen der BioMEMS | Seminar (S) | 2 | Andreas Guber, Giorgio Cattaneo |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Aktuelle Themen der BioMEMS (SS 2016):

Lernziel

Kenntnisse in der Biotechnologie, Biomedizintechnik unter den speziellen Gesichtspunkten der Mikrosystemtechnik. Der Studierende bekommt einen Überblick über exemplarisch ausgewählte aktuelle Themengebiete der BioMEMS.

Nach erfolgreichem Abschluss des Seminars ist der Teilnehmer in der Lage, ein neues Thema aus dem Bereich BioMEMS eigenständig zu erarbeiten, und einem Fachpublikum zu präsentieren.

Arbeitsaufwand

Aktive Teilnahme an den Seminarveranstaltungen, eigenständige Ausarbeitung eines Themas der BioMEMS und Vortrag.

Präsenzzeit: 21 Stunden

Vor- und Nachbereitung: 40 Stunden

Seminarvortrag erstellen: 60 Stunden

T Teilleistung: Algorithms for Internet Applications [T-WIWI-102658]

Verantwortung: Hartmut Schmeck
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik
[M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2511102 | Algorithms for Internet Applications | Vorlesung (V) | 2 | Hartmut Schmeck |

Erfolgskontrollen

Die Prüfung wird für Erstschreiber letztmals im Wintersemester 2016/2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2017 geben (nur für Nachschreiber).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Als weitere Erfolgskontrolle kann durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (nach §4(2), 3 SPO) ein Bonus erworben werden. Die erfolgreiche Teilnahme wird durch eine Bonusklausur (45 min) nachgewiesen. Die Note für AIA ergibt sich aus der Note der schriftlichen Prüfung. Ist die Note der schriftliche Prüfung mindestens 4,0 und maximal 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4).

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Die Vorlesung wird voraussichtlich letztmalig im WS 2016/17 angeboten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Algorithms for Internet Applications (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten. Speziell sollen die Studierenden

- den strukturellen Aufbau des Internets sowie elementare Protokolle (TCP/IP) sowie Routing-Algorithmen kennen,
- Verfahren der Informationsgewinnung im WWW und die Vorgehensweisen von Suchmaschinen kennen und deren Qualität einschätzen können,
- kryptografische Verfahren und Protokolle sinnvoll einsetzen können, um Vertraulichkeit, Datenintegrität und Authentizität gewährleisten und überprüfen zu können,
- methodische Grundlagen elektronischer Zahlungssysteme beherrschen lernen.

Inhalt

Internet und World Wide Web verändern unsere Welt, diese Vorlesung liefert Hintergründe und Methoden für die Gestaltung zentraler Anwendungen des Internet. Nach einer Einführung in die algorithmischen Grundlagen der Internet-Technologie werden u.a. folgende Themen behandelt: Informationssuche im WWW, Aufbau und Funktionsweise von Suchmaschinen, Grundlagen sicherer Kommunikation, elektronische Zahlungssysteme und digitales Geld, sowie -sofern die Zeit es erlaubt - Sicherheitsarchitekturen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

- Tanenbaum: Computer Networks, 4th edition, Prentice-Hall 2003.

-
- Baeza-Yates, Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval. Addison-Wesley, 1999.
 - Wobst: Abenteuer Kryptologie : Methoden, Risiken und Nutzen der Datenverschlüsselung, 3rd edition. Addison-Wesley, 2001.
 - Schneier: Applied Cryptography, John Wiley, 1996.
 - Furche, Wrightson: Computer money : Zahlungssysteme im Internet [Übers.: Monika Hartmann]. - 1. Aufl. - Heidelberg : dpunkt, Verl. für Digitale Technologie, 1997.

Weiterführende Literatur:

- Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Analyse multivariater Daten [T-WIWI-103063]

Verantwortung: Oliver Grothe
Bestandteil von: [M-WIWI-101599] Statistik und Ökonometrie

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2550550 | Analyse multivariater Daten | Vorlesung (V) | 2 | Oliver Grothe |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Prüfung wird im Prüfungszeitraum des Vorlesungssemesters angeboten. Zur Wiederholungsprüfung im Prüfungszeitraum des jeweiligen Folgesemesters werden ausschließlich Wiederholer (und keine Erstsreiber) zugelassen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltungen *Statistik 1 [2600008]* und *Statistik 2 [2610020]* wird empfohlen.

Anmerkung

Neue Lehrveranstaltung ab Wintersemester 2015/2016.

Die Veranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Jahre im Voraus geplante Lehrangebot kann auf der Lehrstuhl-Website nachgelesen werden

T Teilleistung: Analytisches CRM [T-WIWI-102596]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: [M-WIWI-101460] CRM und Servicemanagement
[M-WIWI-101422] Vertiefung im Customer Relationship Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (§4, Abs. 2, 1 SPOs) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (§4, Abs. 2, 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015)

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 10) zu den Punkten der Klausur addiert.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Kenntnisse über Datenmodelle und Modellierungssprachen (UML) aus dem Bereich der Informationssysteme werden vorausgesetzt.

Anmerkung

Die Vorlesung wird letztmalig im Sommersemester 2014 stattfinden, danach jeweils im Wintersemester im Wechsel mit der Vorlesung "2540520 - Operatives CRM". Die aktuelle Planung kann auf der Lehrstuhlseite (<http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/>) eingesehen werden.

T Teilleistung: Anforderungsanalyse und -management [T-WIWI-102759]

Verantwortung: Ralf Kneuper
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2511218 | Anforderungsanalyse und -management | Vorlesung (V) | 2 | Ralf Kneuper |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Anforderungsanalyse und -management (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Analyse und des Managements von Anforderungen im Entwicklungsprozess von Software und Systemen. Sie kennen die wesentlichen Begriffe und Vorgehensweisen und sind in der Lage, selbst Anforderungen mit Hilfe verschiedener Beschreibungsmethoden zu formulieren.

Inhalt

Die Analyse von Anforderungen und deren Management ist eine zentrale Aufgabe bei der Entwicklung von Software und Systemen an der Schnittstelle zwischen Anwendungsdisziplin und Informatik. Die angemessene Umsetzung dieser Aufgabe entscheidet maßgeblich mit über den Erfolg oder Misserfolg eines Entwicklungsprojektes. Diese Vorlesung gibt eine Einführung in dieses Themengebiet und orientiert sich dabei am Lehrplan für die Prüfung zum Certified Professional for Requirements Engineering (CPRE).

Gliederung:

1. Einführung und Überblick, Motivation
2. Ermittlung von Anforderungen
3. Dokumentation von Anforderungen (in natürlicher Sprache oder mit einer Modellierungssprache, z.B. UML)
4. Prüfen und Abstimmen von Anforderungen
5. Verwaltung von Anforderungen
6. Werkzeugunterstützung

Arbeitsaufwand

Workload: 120h insgesamt,

Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 60h

Prüfungsvorbereitung 29h

Prüfung 1h

Literatur

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Angewandte Informatik I - Modellierung [T-WIWI-102652]

Verantwortung: Andreas Oberweis, York Sure-Vetter
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------------------------------|
| WS 15/16 | 2511030 | Angewandte Informatik I - Modellierung | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis, York Sure-Vetter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Angewandte Informatik I - Modellierung (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- erläutern die Stärken und Schwächen der verschiedenen Ansätze zur Modellierung von Informationssystemen,
- wählen für eine gegebene Fragestellung eine geeignete Modellierungsmethode aus und wenden diese selbständig an,
- erstellen selbständig UML-Modelle, ER-Modelle und Petri-Netze,
- modellieren gegebene Sachverhalte in Beschreibungslogiken und wenden Schlussfolgerungsverfahren an,
- beschreiben Konzepte von Ontologien und Ontologiesprachen und erklären SPARQL-Abfragen,
- erstellen und bewerten relationale Datenbankschemata sowie formulieren Anfragen in relationaler Algebra.

Inhalt

Modellierung ist im Kontext komplexer Informationssysteme für viele Aspekte von zentraler Bedeutung: u.a. im Kontext zu entwickelnder Systeme für das Verstehen ihrer Funktionalität oder im Kontext existierender Systeme für die Unterstützung ihrer Wartung und Weiterentwicklung.

Modellierung, insbesondere Modellierung von Informationssystemen, bildet den Schwerpunkt dieser Vorlesung. Die Vorlesung ist im Wesentlichen in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil wird die Modellierung von statischen Aspekten, in dem zweiten Teil wird die Modellierung von den dynamischen Aspekten von Informationssystemen behandelt.

Die Vorlesung beginnt mit der Definition von Modellen und den Vorteilen der Modellbildung. Danach werden fortgeschrittene Aspekte von UML, das Entity Relationship Modell (ER-Modell) und Beschreibungslogiken zur Modellierung von statischen Aspekten in Detail erklärt. Des Weiteren werden das relationale Modell sowie der systematische Entwurf von Datenbanken ausgehend von ER-Modellen behandelt. Zur Modellierung dynamischer Aspekte werden verschiedene Arten von Petri-Netzen sowie Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) mit den zugehörigen Analysetechniken vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

- Bernhard Rumpe. Modellierung mit UML, Springer-Verlag, 2004.
- R. Elmasri, S. B. Navathe. Fundamentals of Database Systems. Pearson Education 2009.
- W. Reisig. Petrinetze, Springer-Verlag, 2010.

Weiterführende Literatur:

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- Staab, Studer: Handbook on Ontologies, Springer, 2003

-
- J.L. Peterson: Petri Net Theory and Modeling of Systems, Prentice Hall, 1981.
 - Franz Baader, Diego Calvanese, Deborah McGuinness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider. The Description Logic Handbook - Theory, Implementation and Applications, Cambridge 2003.

T Teilleistung: Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce [T-WIWI-102651]

Verantwortung: Johann Marius Zöllner
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik
[M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------------------------|
| SS 2016 | 2511032 | Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce | Vorlesung (V) | 2 | Ingo Scholtes |
| SS 2016 | 2511033 | Übungen zu Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce | Übung (Ü) | 1 | Andreas Schoknecht, Ingo Scholtes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Min.) nach §4(2),1 SPO. Die erfolgreiche Lösung der Aufgaben im Übungsbetrieb ist empfohlen für die Klausur, welche jeweils zum Ende des Wintersemesters und zum Ende des Sommersemesters angeboten wird.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Vorkenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Informatik [IW1INF1] und Algorithmen I [IW2INF2] werden erwartet.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende erlernt Konzepte und Technologien für die Gestaltung großer, verteilter Anwendungsarchitekturen. Praxisnahe Themen werden in einem praktischen Übungsbetrieb vertieft.

Inhalt

Die Vorlesung Angewandte Informatik II [2511032] gibt einen Einblick in den Entwurf und die Entwicklung verteilter Informationssysteme. Schwerpunkte sind Middleware-Technologien und verteilte Anwendungsarchitekturen. Darüber hinaus werden folgende Themen behandelt: Beschreibung und elektronischer Austausch von Dokumenten (inkl. XML), Java EE, Web Technologien und Web Services.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

T Teilleistung: Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen [T-MACH-105149]

Verantwortung: Markus Golder

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2117064 | Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen | Vorlesung (V) | 2 | Markus Golder |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- relevante Begriffe wie Last, Belastung, Beanspruchung und Beiwert erläutern und dem Kontext entsprechend anwenden
- technische Regelwerke auf dem Gebiet des Kranbaus benennen
- die Bedeutung von Sicherheits- und Dynamikbeiwerten erläutern
- notwendige Dimensionierungsnachweise im Brückenkranbau benennen und beschreiben
- die Zielsetzung, Vorgehensweise und relevante Einflussfaktoren der Modellbildung eines Brückenkrans beschreiben
- die Vorgehensweise zur Dimensionierung einer Brückenkrananlage auf andere fördertechnische Anlagen übertragen

Inhalt

- Grundlagen des modernen (Brücken-)Kranbaus
- Inhalte relevanter technischer Regelwerke und deren Anwendung
- Begriffe, Definitionen, Dimensionierungsnachweise und -methoden im (Brücken-)Kranbau
- Konzept der Sicherheits- und Dynamikbeiwerte
- Auslegung bzw. Dimensionierung einer Krananlage unter Berücksichtigung von Betriebsbedingungen, Klassifizierung einzelner Krankomponenten sowie Sicherheits- und Dynamikbeiwerten
- Einflussgrößen auf eine Krananlage in Bezug auf Spannung, Stabilität und Betriebsfestigkeit
- Elastokinetische Modellbildung des dynamischen Verhaltens einer Krananlage
- Qualitative Beurteilung der Modellbildung

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Keine.

T Teilleistung: Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik [T-MACH-102092]

Verantwortung: Jörg Föllner

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|----------------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2118089 | Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik | Block-Vorlesung (BV) | 2 | Jörg Föllner |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Grundlagen und Einsatzmerkmale der Warensortier- und Verteiltechnik beschreiben und Klassifizierungen vornehmen,
- Antriebs- und Steuerungsaufgaben anhand geeigneter Konzeptauswahl lösen,
- Anhand geeigneter Berechnungsverfahren Systeme auslegen und anschließend finanziell bewerten und
- Die Konformität der Systeme anhand relevanter Regelwerke beurteilen.

Inhalt

Grundlagen der Warensortier- und Verteiltechnik, Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen. Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Keine.

T Teilleistung: Asset Management [T-WIWI-102879]

Verantwortung: Andreas Sauer
Bestandteil von: [M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2530219 | Asset Management | Vorlesung (V) | | Andreas Sauer |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung. Bei geringer Teilnehmerzahl ersetzt eventuell eine mündliche Prüfung die schriftliche Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Die Inhalte der Vorlesung „Investments“ werden vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Asset Management (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können die Begriffe des professionellen Asset Managements benennen. Sie sind in der Lage, Fragestellungen des professionellen Asset Managements zu strukturieren, formal zu beschreiben und zu analysieren. Die Studierenden können die Instrumente und Methoden des Asset Managements anwenden.

Inhalt

Die Vorlesung macht die Studierenden mit den Instrumenten, Methoden und Begriffen des professionellen Asset Managements vertraut und vermittelt die Anwendung der gelernten Methoden im Rahmen von praxisnahen Übungen.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 30 Stunden
Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden
Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

Literatur

Investments and Portfolio Management,
Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus,
Mcgraw-Hill Publ.Comp., 9. Auflage (2011)
The Theory and Practice of Investment Management: Asset Allocation, Valuation, Portfolio Construction, and Strategies
Frank J. Fabozzi, Harry Markowitz
John Wiley & Sons; 2. Auflage (2011)

T Teilleistung: Auction & Mechanism Design [T-WIWI-102876]

Verantwortung: Nora Szech
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------------|---------------|-----|------------|
| SS 2016 | 2560550 | Auction and Mechanism Design | Vorlesung (V) | 2 | Nora Szech |
| SS 2016 | 2560551 | Übung zu Auction and Mechanism Design | Übung (Ü) | 1 | Nora Szech |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.
Die Studierenden können zudem einen Bonus auf die Endnote durch erfolgreiche Teilnahme an der Übung erzielen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Grundkenntnisse in Mikroökonomie und Statistik sind wünschenswert. Ein Hintergrund in Spieltheorie ist hilfreich, aber nicht zwingend notwendig.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache gehalten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Auction and Mechanism Design (SS 2016):

Lernziel

Der/ die Studierende

- kann strategisches Verhalten in Auktionen analysieren;
- kann Auktionsformate in Bezug auf Effizienz und Ertrag vergleichen;
- ist mit den Grundlagen der allgemeinen Theorie des (Bayesianischen) Mechanismusdesign vertraut;
- kennt das Ertrags-Äquivalenz Theorem für Standardauktionen;
- kann Mechanismusdesign für Einobjekt-Auktionen und bilateralen Austausch anwenden.

Inhalt

Die Veranstaltung beginnt mit der grundlegenden Theorie des Gleichgewichtsverhaltens und des Ertragsmanagements in Einobjekt-Standardauktionen. Nachdem das Ertrags-Äquivalenz Theorem für Standardauktionen eingeführt wird, verschiebt sich der Schwerpunkt auf Mechanismusdesign und dessen Anwendungen für Einobjekt-Auktionen und bilateralen Austausch.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden.

Präsenzzeit: [32] Stunden

Vor- /Nachbereitung: [52] Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [51] Stunden

Literatur

Krishna, V.: Auction Theory, Academic Press, 2009.

Milgrom, P.: Putting Auction Theory to Work, Cambridge University Press, 2010.

Mathews, S.: A Technical Primer on Auction Theory I: Independent Private Values No. 1096. Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science, 1995.

T Teilleistung: Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren [T-ETIT-101925]

Verantwortung: N. N., Mitarbeiter

Bestandteil von: [\[M-ETIT-101165\]](#) Energieerzeugung und Netzkomponenten

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 3 | 2 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO-Master2015-016 über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe [T-MACH-102141]

Verantwortung: Sven Ulrich

Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2194643 | Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe | Vorlesung (V) | 2 | Sven Ulrich |

Erfolgskontrollen

mündliche Prüfung (30 min)

keine Hilfsmittel

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (SS 2016):

Lernziel

Vermittlung des grundlegenden Verständnisses des Aufbaus verschleißfester Werkstoffe, der Zusammenhänge zwischen Konstitution, Eigenschaften und Verhalten, der Prinzipien zur Erhöhung von Härte und Zähigkeit sowie der Charakteristiken der verschiedenen Gruppen der verschleißfesten Materialien.

Inhalt

Einführung

Werkstoffe und Verschleiß

Unlegierte und legierte Werkzeugstähle

Schnellarbeitsstähle

Stellite und Hartlegierungen

Hartstoffe

Hartmetalle

Schneidkeramik

Superharte Materialien

Neueste Entwicklungen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22 Stunden

Selbststudium: 98 Stunden

Literatur

Laska, R. Felsch, C.: Werkstoffkunde für Ingenieure, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1981

Schedler, W.: Hartmetall für den Praktiker, VDI-Verlage, Düsseldorf, 1988

Schneider, J.: Schneidkeramik, Verlag moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1995

Kopien der Abbildungen und Tabellen werden verteilt

T Teilleistung: Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik [T-MACH-102160]

Verantwortung: Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------------|
| SS 2016 | 2118087 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik | Vorlesung (V) | 3 | Martin Mittwollen |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden können:

- das dynamische Verhalten von fördertechnischen Einrichtungen modellieren, darauf aufbauend das dynamische Verhalten berechnen und
- diese Vorgehensweise selbstständig auf weitere, verschiedenartige fördertechnischen Einrichtungen übertragen und
- das erworbene Wissen mit fachkundigen Personen diskutieren.

Inhalt

Aufbau und Gestaltung von Maschinen der Intralogistik // statisches und dynamisches Verhalten // betriebliche Eigenschaften und Besonderheiten // Besuch reales Intralogistiksystem

In den Übungen: Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 31,5 Std.

Selbststudium: 148,5 Std.

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

T Teilleistung: Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt [T-MACH-102161]

Verantwortung: Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|-------------|-----|-------------------|
| SS 2016 | 2118088 | Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt | Seminar (S) | 4 | Martin Mittwollen |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden können:

- das dynamische Verhalten von fördertechnischen Einrichtungen modellieren, darauf aufbauend das dynamische Verhalten berechnen und
- diese Vorgehensweise selbstständig auf weitere, verschiedenartige fördertechnischen Einrichtungen übertragen,
- das erworbene Wissen mit fachkundigen Personen diskutieren und
- reale Systeme beurteilen und dies vor einer fachkundigen Person vertreten.

Inhalt

Aufbau und Gestaltung von Maschinen der Intralogistik // statisches und dynamisches Verhalten // betriebliche Eigenschaften und Besonderheiten // Besuch reales Intralogistiksystem // selbständig angefertigte Projektarbeit

In den Übungen: Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten

Eine selbständige Projektarbeit anfertigen, die das Themengebiet vertieft.

Arbeitsaufwand

Präsenz: 42Std

Nacharbeit: 198Std

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

T Teilleistung: Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer [T-MACH-102165]

Verantwortung: Timo Mappes

Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|----------------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2143892 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer | Block-Vorlesung (BV) | 2 | Timo Mappes |
| WS 15/16 | 2143892 | Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer | Block-Vorlesung (BV) | 2 | Timo Mappes |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer* (SS 2016):

Lernziel

Die Vorlesung "Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer" verfolgt folgende Lernziele:

- Die Studierenden können den Aufbau eines optischen Instruments beschreiben und erklären.
- Die Studierenden können Fertigungsverfahren (mikro)optischer Bauteile gegeneinander abwägen und bewerten sowie Ansätze zu neuen Fertigungsprozessen entwickeln.
- Die Studierenden können die Ursachen von Aberrationen beschreiben und unterschiedliche optische Effekte in die technische Nutzung übertragen.
- Die Studierenden können Kontrastverfahren zur optimalen Sichtbarmachung mikroskopischer Strukturen im Auf- und Durchlicht problemorientiert auswählen.
- Die Studierenden wenden das Wissen um den Aufbau und die Fertigungsverfahren eines optischen Instruments im Design eines Instruments mit ungewöhnlichen Anforderungen konkret an und skizzieren die Vor- und Nachteile der entwickelten Konstruktionsansätze.
- Die Studierenden können die erlernten Techniken (Auslegung eines optischen Strahlengangs, Funktionsweisen einfacher mikroskopischer Kontrastverfahren und zudem des Projektmanagements) in einem der Aufgabe entsprechenden Format präsentieren.

Inhalt

In dieser Veranstaltung wird in die Grundlagen der Optik eingeführt. Vor dem Hintergrund der technischen Nutzung optischer Effekte und Messverfahren werden an ausgewählten Beispielen Bauelemente der Optik diskutiert. Dazu wird die Anwendung optischer Zusammenhänge und Effekte in optischen Instrumenten und Apparaten erörtert. Die Fertigungsverfahren für makroskopische und mikroskopische Optiken werden mit den technischen Randbedingungen erläutert. Die Studierenden erhalten die Möglichkeit in einer die Vorlesung begleitenden Gruppenarbeit ein optisches Instrument als Konzept zu entwerfen und können damit das Erlernte vertiefen sowie die Ergebnisse gemeinsam diskutieren.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 26 Stunden

Selbststudium: 94 Stunden

Literatur

- Hecht Eugene: *Optik*; 5., überarb. Aufl.; Oldenbourg Verlag, München und Wien, 2009
- Folien der Vorlesung als *.pdf

T Teilleistung: Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) [T-ETIT-101927]

Verantwortung: N.N.

Bestandteil von: [M-ETIT-101165] Energieerzeugung und Netzkomponenten

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 3 | 2 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO-AB 2015 KIT15/SPO-MA2015-016 über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Automotive Engineering I [T-MACH-102203]

Verantwortung: Martin Gießler, Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 6 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------|---------------|-----|--------------------------------|
| WS 15/16 | 2113809 | Automotive Engineering I | Vorlesung (V) | 4 | Martin Gießler, Frank Gauterin |

Erfolgskontrollen

Examination in English
Can not be combined with lecture [2113805] Grundlagen der Fahrzeugtechnik I.

Voraussetzungen

Prüfung auf Englisch
Kann nicht mit LV Grundlagen der Fahrzeugtechnik I [2113805] kombiniert werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-MACH-100092] *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* aus.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Automotive Engineering I (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden kennen die Bewegungen und die Kräfte am Fahrzeug und sind vertraut mit aktiver und passiver Sicherheit. Sie haben Kenntnisse über die Wirkungsweise von Motoren und alternativen Antrieben, über die notwendige Kennungswandlung zwischen Motor und Antriebsrädern sowie über die Leistungsübertragung und -verteilung. Sie kennen die für den Antrieb notwendigen Bauteile und beherrschen die Grundlagen, um das komplexe System "Fahrzeug" analysieren, beurteilen und weiterentwickeln zu können.

Inhalt

1. Historie und Zukunft des Automobils
2. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, passive Sicherheit
3. Antriebsmaschinen: Verbrennungsmotor, alternative Antriebe (z.B. Elektromotor, Brennstoffzelle)
4. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. Mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
5. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 45 Stunden
Selbststudium: 195 Stunden

Literatur

1. Mitschke, M./ Wallentowitz, H.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, Springer-Verlag, Berlin, 2004
2. Braes, H.-H.; Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg & Sohn Verlag, 2005

3. Gnadler, R.: Scriptum zur Vorlesung 'Grundlagen der Fahrzeugtechnik I'

T Teilleistung: Bachelorarbeit [T-WIWI-103067]

Verantwortung: Martin Ruckes

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101601\]](#) Modul Bachelorarbeit

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 12 | 1 |

Erfolgskontrollen

siehe Modulbeschreibung

Voraussetzungen

siehe Modulbeschreibung

T Teilleistung: Bahnsystemtechnik [T-MACH-102143]

Verantwortung: Peter Gratzfeld
Bestandteil von: [M-MACH-101274] Bahnsystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2115919 | Bahnsystemtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |
| WS 15/16 | 2115919 | Bahnsystemtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |
| SS 2016 | 2115995 | Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |
| SS 2016 | 2115996 | Schienenfahrzeugtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |
| WS 15/16 | 2115996 | Schienenfahrzeugtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |
| WS 15/16 | 2115995 | Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau | Vorlesung (V) | 2 | Peter Gratzfeld |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Bahnsystemtechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden verstehen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.

Sie können die Eignung der verschiedenen ausgeführten Elemente im Gesamtsystem beurteilen.

Sie leiten daraus die Anforderungen an moderne Schienenfahrzeugkonzepte ab.

Inhalt

Einführung: Eisenbahn als System, Geschichte, Netze, Verkehrsentwicklung, wirtschaftliche Bedeutung

Fahrdynamik: Fahrwiderstände, F-v-Diagramm, Fahrspiele

Rad-Schiene-Kontakt: Tragfunktion, Kraftschluss, Führen des Rades

Sicherungstechnik: Zugfolgesicherung, Sicherung von Fahrwegelementen

Bahnstromversorgung: Bahnstromnetze, Bahnstromverteilung, Unterwerke

Schienenfahrzeuge: Definitionen, Einteilungen und Kombinationen

Umweltaspekte: Energie- und Flächenverbrauch, Lärm

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 21 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 78 Stunden

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Schienenfahrzeugtechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden lernen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Antriebsarten kennen und entscheiden, was für welchen Anwendungsfall am besten geeignet ist.

Sie verstehen die Bremstechnik mit ihren fahrzeugseitigen und betrieblichen Aspekten und beurteilen die Tauglichkeit verschiedener Bremssysteme.

Sie verstehen die Grundzüge der Lauftechnik und ihre Umsetzung in Laufwerke.

Aus den Anforderungen an moderne Schienenfahrzeuge analysieren und definieren sie geeignete Fahrzeugkonzepte.

Inhalt

Fahrzeugsystemtechnik: Struktur und Hauptkomponenten von Schienenfahrzeugen

Antriebstechnik: Antriebsarten, elektrische und nichtelektrische Leistungsübertragung

Bremstechnik: Aufgaben, Grundlagen, Wirkprinzipien, Bremssteuerung

Lauftechnik: Kräfte am Rad, Laufwerke, Fliehkräfte, Achsanordnungen

Fahrzeugkonzepte: Straßen- und Stadtbahnen, Regionaltriebzüge, Doppelstockwagen, Lokomotiven

Beispiele von konkreten Fahrzeugen werden erläutert.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 21 Stunden
Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 78 Stunden

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden lernen die Grundlagen von Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau kennen.
Sie erkennen die Rolle des Projektleiters und des Projektkernteams.
Sie verstehen die verschiedenen Projektphasen und kennen Prozesse und Tools.
Sie verstehen den Governance Prozess.

Inhalt

Schienenfahrzeuge sind Investitionsgüter, die in kleinen Serien hergestellt werden (wie Flugzeuge). Die Arbeit in der Industrie und ihren Kunden wird in "Projekten" organisiert und erfolgt damit nach ganz anderen Gesetzmäßigkeiten als bei Großserienprodukten (wie z.B. Kraftfahrzeugen). Jeder, der in diesen Geschäftsfeldern tätig ist, ist Teil eines Projektes und muss mit den typischen Abläufen vertraut sein.

Die Vorlesung vermittelt einen umfassenden Überblick über modernes Projektmanagement im Kleinseriengeschäft von Investitionsgütern.

Der Inhalt ist keineswegs nur auf den Schienenfahrzeugbau begrenzt und gilt auch für andere Geschäftsfelder.

Im Einzelnen werden behandelt:

Einführung: Definition Projekt, Projektmanagement

Projektmanagement-System: Phasenmodell im Projektablauf, Haupt- und Nebenprozesse, Governance

Organisation: Aufbauorganisation im Unternehmen, Projektorganisation, Rollen im Projekt

Hauptprozesse: Projektstart, Managementplan, Work-Breakdown-Structure, Terminplan, Risiko und Chancen Management, Änderungsmanagement, Projektabschluss

Governance

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden
Vor- /Nachbereitung: 21 Stunden
Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 78 Stunden

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

T Teilleistung: Baubetriebstechnik [T-BGU-101691]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: [M-BGU-101004] Grundlagen des Baubetriebs

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 6 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 6200410 | Übungen zu Baubetriebstechnik (bauIBFP6-TMB) | Übung (Ü) | 1 | Harald Schneider, Shervin Haghsheno, Sascha Gentes |
| SS 2016 | 6200409 | Baubetriebstechnik (bauIBFP6-TMB) | Vorlesung (V) | 3 | Harald Schneider, Shervin Haghsheno, Sascha Gentes |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Bauökologie I [T-WIWI-102742]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf
Bestandteil von: [M-WIWI-101467] Bauökologie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 2586404 | Bauökologie I | Vorlesung (V) | 2 | Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Wintersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion wird empfohlen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Bauökologie I (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse zu den Teilaspekten des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden
- verfügt über ein kritisches Verständnis der wesentlichen Anforderungen, Konzepte und technischen Lösungen im Bereich des ökologischen Bauens
- ist in der Lage, Teilaspekte in ein Gesamtkonzept des ökologischen Bauens (design for environment) sinnvoll einzuordnen und die Vor- bzw. Nachteile einzelner Lösungen abzuwägen.

Inhalt

Am Beispiel von Niedrigenergiehäusern erfolgt eine Einführung in das kostengünstige, energiesparende, ressourcenschonende und gesundheitsgerechte Planen, Bauen und Bewirtschaften. Fragen der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Baubereich werden auf den Ebenen Gesamtgebäude, Bauteile und Haustechniksysteme sowie Bauprodukte behandelt. Neben der Darstellung konstruktiver und technischer Zusammenhänge werden jeweils Grundlagen für eine Grobdimensionierung und Ansätze für eine ökonomisch-ökologische Bewertung vermittelt. Auf die Rolle der am Bau Beteiligten bei der Auswahl und Bewertung von Lösungen wird eingegangen. Themen sind u.a.: Integration ökonomischer und ökologischer Aspekte in die Planung, Energiekonzepte, Niedrigenergie- und Passivhäuser, aktive und passive Solarenergienutzung, Auswahl und Bewertung von Anschluss- und Detaillösungen, Auswahl und Bewertung von Dämm- und Wandbaustoffen, Gründächer, Sicherung von Gesundheit und Behaglichkeit, Regenwassernutzung, Haustechnik und Recycling.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Umweltbundesamt (Hrsg.): "Leitfaden zum ökologisch orientierten Bauen". C.F.Müller 1997
- IBO (Hrsg.): "Ökologie der Dämmstoffe". Springer 2000
- Feist (Hrsg.): "Das Niedrigenergiehaus – Standard für energiebewusstes Bauen". C.F.Müller 1998
- Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): "Energiegerechtes Bauen und Modernisieren". Birkhäuser 1996
- Schulze-Darup: "Bauökologie". Bauverlag 1996

T Teilleistung: Bauökologie II [T-WIWI-102743]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf
Bestandteil von: [M-WIWI-101467] Bauökologie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2585404 | Bauökologie II | Vorlesung (V) | 2 | Benjamin Ströbele, Thomas Lützkendorf |
| SS 2016 | 2585403 | Übung zu Bauökologie II | Übung (Ü) | | Benjamin Ströbele |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Sommersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Bauökologie II (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse zur Einordnung der Bauökologie in den Gesamtkontext der Nachhaltigkeit
- verfügt über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden der Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit (environmental performance)
- ist in der Lage, Methoden und Hilfsmittel zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit in Prozessen der Planung und Entscheidung selbst einzusetzen oder vorliegende Ergebnisse zu interpretieren

Inhalt

Es werden Fragestellungen einer ökonomisch-ökologischen Bewertung entlang des Lebenszyklusses von Bauwerken herausgearbeitet und geeignete Methoden und Hilfsmittel zur Unterstützung der Entscheidungsfindung diskutiert. Behandelt werden u.a. die Themenbereiche Nachhaltigkeit in der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Ökobilanzierung sowie der heute im Bereich Bauökologie verfügbaren Planungs- und Bewertungshilfsmittel (u.a. Element-Kataloge, Datenbanken, Zeichen, Tools) und Bewertungsverfahren (u.a. KEA, effektorientierte Kriterien und Wirkungskategorien, MIPS, ökologischer Fußabdruck)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Schmidt-Bleek: "Das MIPS-Konzept". Droemer 1998
- Wackernagel et.al: "Unser ökologischer Fußabdruck". Birkhäuser 1997
- Braunschweig: "Methode der ökologischen Knappheit". BUWAL 1997
- Hohmeyer et al.: "Social Costs and Sustainability". Springer 1997
- Hofstetter: "Perspectives in Life Cycle Impact Assessment". Kluwer Academic Publishers 1998

T Teilleistung: Berufspraktikum [T-WIWI-102611]

Verantwortung: Martin Ruckes

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101419\]](#) Berufspraktikum

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 10 | 8 | 1 |

Erfolgskontrollen

Siehe Modulbeschreibung

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren [T-MACH-105184]

Verantwortung: Bernhard Kehrwald
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------------|
| WS 15/16 | 2133108 | Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren | Vorlesung (V) | 2 | Bernhard Kehrwald |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (WS 15/16):

Lernziel

Die Studenten können Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe– als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren sowie ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen, sowie die zugehörigen Prüfverfahren. benennen und erklären.

Die Studenten können die erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen darstellen.

Inhalt

Einführung /Grundlagen

Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren

Wasserstoff

Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren

Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 24 Stunden

Selbststudium: 96 Stunden

Literatur

Skript

T Teilleistung: Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [T-WIWI-102819]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg, Martin Ruckes
Bestandteil von: [M-WIWI-101494] Grundlagen BWL 1

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---|
| WS 15/16 | 2610026 | Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen | Vorlesung (V) | 2 | Marliese Uhrig-Homburg, Marcus Wouters, Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Die Schlüsselqualifikation umfasst die aktive Beteiligung in den Tutorien durch Präsentation eigener Lösungen und Einbringung von Diskussionsbeiträgen.
Die Teilgebiete werden von den jeweiligen BWL-Fachvertretern präsentiert. Ergänzt wird die Vorlesung durch begleitende Tutorien.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- können Anleihen und generell Zahlungsströme bewerten,
- sind in der Lage, Aktien zu bewerten,
- können Investitionsentscheidungen treffen,
- können Portfolios analysieren,
- können Geschäftsvorfälle in der Bilanz und GuV darstellen,
- können Abschreibungen berechnen,
- Vorräte bewerten,
- können Kosten analysieren,
- kennen Unterschiede zwischen externem und internem Rechnungswesen,
- können die Kostenstellenrechnung durchführen und
- können die Kostenträgerrechnung durchführen.

Inhalt

- **Einführung in die Finanzwirtschaft**
- **Bewertung von Anleihen**
- **Methoden der Investitionsentscheidung**
- **Bewertung von Aktien**
- **Portfoliotheorie**
- **Grundlagen des externen Rechnungswesens**
- **Methodik des externen Rechnungswesens**
- **Grundlagen des internen Rechnungswesens**
- **Kostenartenrechnung**
- **Kostenstellenrechnung**
- **Kostenträgerrechnung**
- **Kennzahlen des Rechnungswesens**

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

Ausführliche Literaturhinweise werden in den Materialien zur Vorlesung gegeben.

T Teilleistung: Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [T-WIWI-102818]

Verantwortung: Martin Klarmann, Thomas Lützkendorf, Wolf Fichtner, Frank Schultmann, Martin Ruckes
Bestandteil von: [M-WIWI-101578] Grundlagen BWL 2

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2600024 | Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing | Vorlesung (V) | | Martin Klarmann, Wolf Fichtner |
| SS 2016 | 2500025 | Tutorien zu BWL PM | Tutorium (Tu) | | Martin Klarmann, Assistenten, Jan-Oliver Strych |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (SS 2016):

Lernziel

Studierende

- können Marketing Maßnahmen (Marketing Mix: 4 Ps) analysieren und gestalten,
- können die Beschaffung und Produktion analysieren und gestalten,
- können Projekte planen und
- vermögen, ausgewählte Fragestellungen der Energiewirtschaft zu lösen.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung setzt sich zusammen aus den Teilgebieten:

Marketing

- Allgemeine Grundlagen
- Marketingstrategie
- Konsumentenverhalten
- Produktpolitik
- Preispolitik
- Kommunikationspolitik
- Vertriebspolitik
- Marketing Metrics

Produktionswirtschaft:

Dieses Teilgebiet vermittelt eine erste Einführung in sämtliche betriebliche Aufgaben, die mit der Erzeugung materieller und immaterieller Güter zusammenhängen. Neben dem verarbeitenden Gewerbe (Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Investitionsgüter bzw. Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe, Nahrungs- und Genussmittelgewerbe, d.h. Produktionswirtschaft i.e.S.) werden die Bereiche Energiewirtschaft, Bau- und Immobilienwirtschaft sowie die Arbeitswissenschaften betrachtet.

Behandelte Themen im Einzelnen:

- Industrielle Produktion - Motivation
- Grundbegriffe und Grundzusammenhänge
- Klassifikation industrieller Produktionssysteme
- Aufgaben und Ziele des Produktionsmanagements
- Produktionsplanung
- Spezielle Produktionssysteme

-
- Fertigungsindustrie: Maschinenbau
 - Projektbasierte Industrie: Bauwirtschaft
 - Prozessindustrie: Energiewirtschaft

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

Ausführliche Literaturhinweise werden gegeben in den Materialien zur Vorlesung.

T Teilleistung: Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft [T-WIWI-102817]

Verantwortung: Petra Nieken, Martin Ruckes
Bestandteil von: [M-WIWI-101494] Grundlagen BWL 1

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---|
| WS 15/16 | 2600023 | Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft | Vorlesung (V) | 2 | Christof Weinhardt, Petra Nieken, Jan-Oliver Strych |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 Min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: BGB für Anfänger [T-INFO-103339]

Verantwortung: Thomas Dreier
Bestandteil von: [M-INFO-101187] Recht Wahlpflicht

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|------------------|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 24012 | BGB für Anfänger | Vorlesung (V) | 4 | Yvonne Matz |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung BGB für Anfänger (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende kennt die Grundstruktur des deutschen Rechtssystems und versteht die Unterschiede von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht. Er/sie hat Kenntnisse über die Grundprinzipien (Privatautonomie, Abstraktions- und Trennungsprinzip) und Grundbegriffe des Bürgerlichen Rechts (Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, Vertragsschluss, allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen usw.). Der/die Studierende hat ein Grundverständnis für rechtliche Problemlagen und juristische Lösungsstrategien entwickelt. Er/sie erkennt rechtlich relevante Sachverhalte und kann anhand der Gesetzestexte einfach gelagerte Fälle lösen. Er/sie hat einen Eindruck davon, wie Juristen ihre Lösungen im Gutachtenstil darstellen und macht sich zunehmend mit der juristischen Arbeitsweise und Darstellungsform vertraut

Inhalt

Die Vorlesung beginnt mit einer allgemeinen Einführung ins Recht. Was ist Recht, warum gilt Recht und was will Recht im Zusammenspiel mit Sozialverhalten, Technikentwicklung und Markt? Welche Beziehung besteht zwischen Recht und Gerechtigkeit? Ebenfalls einführend wird die Unterscheidung von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht vorgestellt sowie die Grundzüge der gerichtlichen und außergerichtlichen einschließlich der internationalen Rechtsdurchsetzung erläutert. Anschließend werden die Grundbegriffe des Rechts in ihrer konkreten Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) besprochen. Das betrifft insbesondere Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, die Einschaltung Dritter (insbes. Stellvertretung), Vertragsschluss (einschließlich Trennungs- und Abstraktionsprinzip), allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 120 Stunden (4.0 Credits) davon 45 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 30 h für die Klausurvorbereitung

| |
|---|
| \begin{tabular}{ c } |
| \hline |
| Aktivität & & Arbeitsaufwand \\ |
| \hline |
| \itshape Präsenzzeit & & \\ |
| Besuch der Vorlesung & 15 x x 2 90min & 45h 00m \\ |
| \hline |
| Vor- / Nachbereitung der Vorlesung & 15 x 150min & 37h 30m \\ |
| Skript 2x wiederholen & 2 x 12h & 24h 00m \\ |
| Prüfung vorbereiten & & 13h 30m \\ |
| \hline |
| Summe & & 120h 00m \\ |
| \hline |
| \end{tabular} |

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Weiterführende Literatur

Literaturangaben werden in den Vorlesungsfolien angekündigt.

T Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I [T-MACH-100966]

Verantwortung: Andreas Guber
Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2141864 | BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Guber |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I (WS 15/16)*:

Lernziel

Im Rahmen der Vorlesung wird zunächst auf die relevanten mikrotechnischen Fertigungsmethoden eingegangen und anschließend werden ausgewählte biomedizinische Anwendungen vorgestellt, da der zunehmende Einsatz von Mikrostrukturen und Mikrosystemen in den Life-Sciences und der Medizin zu verbesserten medizintechnischen Produkten, Instrumentarien sowie Operations- und Analysensystemen führt.

Inhalt

Einführung in die verschiedenen mikrotechnischen Fertigungsverfahren: LIGA, Zerspanen, Silizium-Mikrotechnik, Laser-Mikromaterialbearbeitung, μ EDM-Technik, Elektrochemisches Metallätzen
Biomaterialien, Sterilisationsverfahren.
Beispiele aus dem Life-Science-Bereich: mikrofluidische Grundstrukturen: Mikrokanäle, Mikrofilter, Mikrovermischer, Mikropumpen- und Mikroventile, Mikro- und Nanotiterplatten, Mikroanalysensysteme (μ TAS), Lab-on-Chip-Anwendungen.

Arbeitsaufwand

Literaturarbeit: 20 Stunden
Präsenz: 21 Stunden
Vor- und Nachbearbeitung: 50 Stunden
Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005
M. Madou
Fundamentals of Microfabrication
Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011

T Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II [T-MACH-100967]

Verantwortung: Andreas Guber
Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul
[M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2142883 | BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Guber |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (SS 2016)*:

Lernziel

Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst auf die relevanten mikrotechnischen Fertigungsmethoden kurz umrissen und anschließend werden ausgewählte biomedizinische Anwendungen vorgestellt, da der zunehmende Einsatz von Mikrostrukturen und Mikrosystemen in den Life-Sciences und der Medizin zu verbesserten medizintechnischen Produkten, Instrumentarien sowie Operations- und Analysesystemen führt.

Inhalt

Einsatzbeispiele aus den Life-Sciences und der Medizin: Mikrofluidische Systeme:
Lab-CD, Proteinkristallisation,
Microarray, BioChips
Tissue Engineering
Biohybride Zell-Chip-Systeme
Drug Delivery Systeme
Mikroverfahrenstechnik, Mikroreaktoren
Mikrofluidische Messzellen für FTIR-spektroskopische Untersuchungen
in der Mikroverfahrenstechnik und in der Biologie
Mikrosystemtechnik für Anästhesie, Intensivmedizin (Monitoring)
und Infusionstherapie
Atemgas-Analyse / Atemluft-Diagnostik
Neurobionik / Neuroprothetik
Nano-Chirurgie

Arbeitsaufwand

Literaturarbeit: 20 Stunden
Präsenz: 21 Stunden
Vor- und Nachbearbeitung: 50 Stunden
Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

Buess, G.: Operationslehre in der endoskopischen Chirurgie, Band I und II;
Springer-Verlag, 1994
M. Madou
Fundamentals of Microfabrication

T Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III [T-MACH-100968]

Verantwortung: Andreas Guber
Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul
[M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2142879 | BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Guber |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (SS 2016):

Lernziel

Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die relevanten mikrotechnischen Fertigungsmethoden umrissen und anschließend werden ausgewählte biomedizinische Anwendungen vorgestellt, da der zunehmende Einsatz von Mikrostrukturen und Mikrosystemen in den Life-Sciences und der Medizin zu verbesserten medizintechnischen Produkten, Instrumentarien sowie Operations- und Analysesystemen führt.

Inhalt

Einsatzbeispiele aus dem Bereich der operativen Minimal Invasiven Therapie (MIT):
Minimal Invasive Chirurgie (MIC)
Neurochirurgie / Neuroendoskopie
Interventionelle Kardiologie / Interventionelle Gefäßtherapie
NOTES
Operationsroboter und Endosysteme
Zulassung von Medizinprodukten (Medizinproduktgesetz) und Qualitätsmanagement

Arbeitsaufwand

Literaturarbeit: 20 Stunden
Präsenz: 21 Stunden
Vor- und Nachbearbeitung: 50 Stunden
Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

Buess, G.: Operationslehre in der endoskopischen Chirurgie, Band I und II;
Springer-Verlag, 1994
M. Madou
Fundamentals of Microfabrication

T Teilleistung: Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler [T-MACH-102172]

Verantwortung: Hendrik Hölscher
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|--|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2142140 | Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler | Vorlesung (V) | 2 | Hendrik Hölscher, Stefan Walheim, Christian Greiner |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (SS 2016):

Lernziel

Der/ die Studierende analysiert und beurteilt bionische Effekte und plant und entwickelt daraus biomimetische Anwendungen und Produkte.

Inhalt

Die Bionik beschäftigt sich mit dem Design von technischen Produkten nach dem Vorbild der Natur. Dazu ist es zunächst notwendig von der Natur zu lernen und ihre Gestaltungsprinzipien zu verstehen. Die Vorlesung beschäftigt sich daher vor allem mit der Analyse der faszinierenden Effekte, die sich viele Pflanzen und Tiere zu Eigen machen. Anschließend werden mögliche Umsetzungen in technische Produkte diskutiert.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 30 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Werner Nachtigall: Bionik – Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer-Verlag Berlin (2002), 2. Aufl.

T Teilleistung: Börsen [T-WIWI-102625]

Verantwortung: Jörg Franke
Bestandteil von: [M-WIWI-101402] eFinance
[M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2530296 | Börsen | Vorlesung (V) | 1 | Jörg Franke |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Börsen (SS 2016):

Lernziel

Den Studierenden sind in der Lage aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel zu erörtern und zu beurteilen.

Inhalt

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktmodelle: Order driven contra market maker: Liquiditätsspender als Retter für umsatzschwache Werte?
- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?
- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?
- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "value added" der Börsen?

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten: ca. 45.0 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 22.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 7.5 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

T Teilleistung: BUS-Steuerungen [T-MACH-102150]

Verantwortung: Marcus Geimer, Felix Weber
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik
[M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-----------------|---------------|-----|----------------------------|
| SS 2016 | 2114092 | BUS-Steuerungen | Vorlesung (V) | 2 | Marcus Geimer, Felix Weber |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *BUS-Steuerungen (SS 2016)*:

Lernziel

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme. Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Arbeitsaufwand

- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

T Teilleistung: Computational Economics [T-WIWI-102680]

Verantwortung: Simon Caton, Pradyumn Kumar Shukla
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|-----------------------|
| WS 15/16 | 2590458 | Computational Economics | Vorlesung (V) | 2 | Pradyumn Kumar Shukla |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs). Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Der Bonus gilt nur für die Haupt- und Nachklausur des Semesters, in dem er erworben wurde.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird ab dem WS 2010/11 wieder in Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) angeboten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Computational Economics (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- versteht die Methoden des Computational Economics und wendet sie auf praktische Probleme an,
- evaluiert Agentenmodelle unter Berücksichtigung von begrenzt rationalem Verhalten und Lernalgorithmen,
- analysiert Agentenmodelle basierend auf mathematischen Grundlagen,
- kennt die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Modelle und kann sie anwenden,
- untersucht und argumentiert die Ergebnisse einer Simulation mit geeigneten statistischen Methoden,
- kann die gewählten Lösungen mit Argumenten untermauern und sie erklären.

Inhalt

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen, z. B., dass sich Agenten rational oder homogen verhalten. In den vergangenen Jahren hat die stark zunehmende Verfügbarkeit von Rechenkapazität ein neues Gebiet der ökonomischen Forschung hervorgebracht, in der auch Heterogenität und Formen eingeschränkter Rationalität abgebildet werden können: Computational Economics. Innerhalb dieser Disziplin kommen rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz, mit denen komplexe ökonomische Systeme analysiert werden können. Es wird eine künstliche Welt geschaffen, die alle relevanten Aspekte des betrachteten Problems beinhaltet. Unter Einbeziehung exogener und endogener Faktoren entwickelt sich dabei in der Simulation die modellierte Ökonomie im Laufe der Zeit. Dies ermöglicht die Analyse unterschiedlichen Szenarien, sodass das Modell als virtuelle Testumgebung zum Verifizieren oder Falsifizieren von Hypothesen dienen kann.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Credits).

Literatur

- R. Axelrod: "Advancing the art of simulation in social sciences". R. Conte u.a., Simulating Social Phenomena, Springer, S. 21-40, 1997.
- R. Axtel: "Why agents? On the varied motivations for agent computing in the social sciences". CSED Working Paper No. 17, The Brookings Institution, 2000.
- K. Judd: "Numerical Methods in Economics". MIT Press, 1998, Kapitel 6-7.
- A. M. Law and W. D. Kelton: "Simulation Modeling and Analysis", McGraw-Hill, 2000.
- R. Sargent: "Simulation model verification and validation". Winter Simulation Conference, 1991.

-
- L. Tesfatsion: "Notes on Learning", Technical Report, 2004.
 - L. Tesfatsion: "Agent-based computational economics". ISU Technical Report, 2003.

Weiterführende Literatur:

- Amman, H., Kendrick, D., Rust, J.: "Handbook of Computational Economics". Volume 1, Elsevier North-Holland, 1996.
- Tesfatsion, L., Judd, K.L.: "Handbook of Computational Economics". Volume 2: Agent-Based Computational Economics, Elsevier North-Holland, 2006.
- Marimon, R., Scott, A.: "Computational Methods for the Study of Dynamic Economies". Oxford University Press, 1999.
- Gilbert, N., Troitzsch, K.: "Simulation for the Social Scientist". Open University Press, 1999.

T Teilleistung: Customer Relationship Management [T-WIWI-102595]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz
Bestandteil von: [M-WIWI-101460] CRM und Servicemanagement

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------------|---------------|-----|---|
| WS 15/16 | 2540508 | Customer Relationship Management | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Geyer-Schulz, Andreas Sonnenbichler |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPOs und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015). Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 10) zu den Punkten der Klausur addiert.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Customer Relationship Management (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden

- begreifen Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und lernen die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche kennen,
- gestalten und entwickeln Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- arbeiten Fallstudien im CRM-Bereich als kleine Projekte in Teamarbeit unter Einhaltung von Zeitvorgaben aus,
- lernen Englisch als Fachsprache im Bereich CRM und ziehen internationale Literatur aus diesem Bereich zur Bearbeitung der Fallstudien heran.

Inhalt

Das Wachstum des Dienstleistungssektors (Service) als Anteil vom BIP (und die häufig unterschätzte wirtschaftliche Bedeutung von Services durch versteckte Dienstleistungen in Industrie, Landwirtschaft und Bergbau) und die Globalisierung motivieren Servicewettbewerb als Wettbewerbsstrategie für Unternehmen. Servicestrategien werden in der Regel mit CRM-Ansätzen implementiert, das intellektuelle Kapital von Mitarbeitern und die Orientierung am langfristigen Unternehmenswert ist dabei von hoher Bedeutung. Gleichzeitig verändert Servicewettbewerb die Marketingfunktion einer Unternehmung.

Servicewettbewerb erfordert das Management der Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten als Marketingansatz. Wichtige taktische (direkter Kundenkontakt, Kundeninformationssystem, Servicesystem für Kunden) und strategische (die Definition des Unternehmens als Serviceunternehmen, die Analyse der Organisation aus einer prozessorientierten Perspektive und die Etablierung von Partnernetzen für den Serviceprozess) CRM-Elemente, sowie Begriffe, wie z.B. Relationship, Kunde, Interesse des Kunden an Beziehung, Kundennutzen in Beziehung, Trust, Commitment, Attraction, und Relationship Marketing werden vorgestellt.

Die spezielle Natur von Services und ihre Folgen für das Marketing werden mit Hilfe des Marketingdreiecks für Produkt- und Servicemarketing erklärt. Betont wird dabei vor allem der Unterschied zwischen Produkt- und Prozesskonsum. Dieser Unterschied macht die technische Qualität und die funktionale Qualität eines Dienstes zu den Hauptbestandteilen des Modells der von Kunden wahrgenommenen Servicequalität. Erweiterte Qualitätsmodelle für Dienste und Beziehungen werden vorgestellt. Die systematische Analyse von Qualitätsabweichungen ist die Grundlage des Gap-Modells, das ein Modell für ganzheitliches Servicequalitätsmanagement darstellt. Service Recovery wird als Alternative zum traditionellen Beschwerdemanagement diskutiert. Aufbauend auf dem Konzept von Beziehungskosten, das hauptsächlich Qualitätsmängel im Service quantifiziert, wird ein Modell der Profitabilität von Beziehungen entwickelt.

Die Entwicklung eines erweiterten Serviceangebots umfasst ein Basisservicepaket, das mit Elementen, die die Zugänglichkeit, die Interaktivität und die Partizipation des Kunden am Service verbessern, zu einem vollen Serviceangebot erweitert wird. Die Prinzipien des Servicemanagements mit ihren Auswirkungen auf Geschäftsmodell, Entscheidungsfindung, Organisationsaufbau, Mitarbeiterführung, Anreizsysteme und Leistungsmessung werden ausführlich vorgestellt. Vertieft wird das Problem der Messung von Servicequalität, die erweiterte Rolle von Marketing in der Organisation in der Form des interaktiven und internen Marketings, die Entwicklung

integrierter Marktkommunikation, von Brandrelationships und Image, der Aufbau einer marktorientierten Serviceorganisation, sowie der Notwendigkeit, eine Servicekultur im Unternehmen zu etablieren.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Die Übung besteht aus der Vorstellung und der schriftlichen Ausarbeitung von 3 Fallstudien. Pro Fallstudie ist für die Bearbeitung durch 2 Studenten 8h Arbeitsaufwand/Student geplant.

Literatur

Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach. Wiley, Chichester, 2nd edition, 2000.

Weiterführende Literatur:

Jill Dyché. The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management. Addison-Wesley, Boston, 2nd edition, 2002.

Ronald S. Swift. Accelerating Customer Relationships: Using CRM and Relationship Technologies. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.

Stanley A. Brown. Customer Relationship Management: A Strategic Imperative in the World of E-Business. John Wiley, Toronto, 2000.

T Teilleistung: Data Mining and Applications [T-WIWI-103066]

Verantwortung: Rheza Nakhaeizadeh
Bestandteil von: [M-WIWI-101599] Statistik und Ökonometrie

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|------------------------------|---------------|-----|--------------------|
| SS 2016 | 2520375 | Data Mining and Applications | Vorlesung (V) | 2/4 | Rheza Nakhaeizadeh |

Erfolgskontrollen

- Mündliche Prüfung (Gewichtung 70%)
- Durchführung einer kleinen empirischen Arbeit (Gewichtung 30%)

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Die LP der Lehrveranstaltung werden zum Sommersemester 2016 in den Bachelorstudiengängen auf 4 LP reduziert.

T Teilleistung: Datenbanksysteme [T-WIWI-102660]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2511201 | Übungen zu Datenbanksysteme | Übung (Ü) | 1 | Daniel Sommer |
| SS 2016 | 2511200 | Datenbanksysteme | Vorlesung (V) | 2 | Daniel Sommer |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Datenbanksysteme (SS 2016):

Lernziel

Studierende

- erläutern die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
- entwerfen basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken,
- erstellen Anfragen an relationale Datenbanksysteme,
- überblicken weiterführende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis.

Inhalt

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens. Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor-bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h

Summe: 150h

Literatur

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Datenbanksysteme und XML [T-WIWI-102661]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2511202 | Datenbanksysteme und XML | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Datenbanksysteme und XML (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- kennen die Grundlagen von XML und erstellen XML-Dokumente,
- arbeiten selbständig mit XML-Datenbanksystemen und setzen diese Systeme gezielt zur Lösung von praktischen Fragestellungen ein,
- formulieren Anfragen an XML-Dokumente,
- bewerten den Einsatz von XML in der betrieblichen Praxis in unterschiedlichen Anwendungskontexten.

Inhalt

Datenbanken sind eine bewährte Technologie für die Verwaltung von großen Datenbeständen. Das älteste Datenbankmodell, das hierarchische Datenbankmodell, wurde weitgehend von anderen Modellen wie dem relationalen oder objektorientierten Datenmodell abgelöst. Die hierarchische Datenspeicherung gewann aber vor allem durch die eXtensible Markup Language (XML) wieder mehr an Bedeutung. XML ist ein Datenformat zur Repräsentation von strukturierten, semistrukturierten und unstrukturierten Daten und unterstützt einen effizienten Datenaustausch. Die konsistente und zuverlässige Speicherung von XML-Dokumenten erfordert die Verwendung von Datenbanken oder Erweiterungen von bestehenden Datenbanktechnologien. In dieser Vorlesung werden unter anderem folgende Themengebiete behandelt: Datenmodell und Anfragesprachen für XML, Speicherung von XML-Dokumenten, Konzepte von XML-orientierten Datenbanksystemen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden.

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor-bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h

Summe: 150h

Literatur

- M. Klettke, H. Meyer: XML & Datenbanken: Konzepte, Sprachen und Systeme. dpunkt.verlag 2003
- H. Schöning: XML und Datenbanken: Konzepte und Systeme. Carl Hanser Verlag 2003
- W. Kazakos, A. Schmidt, P. Tomchyk: Datenbanken und XML. Springer-Verlag 2002
- R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen der Datenbanksysteme. 2009
- G. Vossen: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. Oldenbourg 2008

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Derivate [T-WIWI-102643]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg
Bestandteil von: [M-WIWI-101402] eFinance
[M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------|---------------|-----|---------------------------------------|
| SS 2016 | 2530551 | Übungen zu Derivate | Übung (Ü) | 1 | Marliese Uhrig-Homburg, Stefan Fiesel |
| SS 2016 | 2530550 | Derivate | Vorlesung (V) | 2 | Marliese Uhrig-Homburg |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPOs) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Derivate (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden vertiefen - aufbauend auf den grundlegenden Inhalten der Bachelorveranstaltung Investments - in Derivate ihre Kenntnisse über Finanz- und Derivatemärkte. Sie sind in der Lage derivative Finanzinstrumente zu bewerten und diese Fähigkeiten zum Risikomanagement und zur Umsetzung komplexer Handelsstrategien anzuwenden.

Inhalt

Die Vorlesung Derivate beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

- Hull (2012): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 8th Edition

Weiterführende Literatur:

Cox/Rubinstein (1985): Option Markets, Prentice Hall

T Teilleistung: Dienstleistungs- und B2B Marketing [T-WIWI-102806]

Verantwortung: Martin Klarmann, Ju-Young Kim
Bestandteil von: [M-WIWI-101424] Grundlagen des Marketing

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|----------------------------------|
| WS 15/16 | 2572158 | Dienstleistungs- und B2B-Marketing | Vorlesung (V) | 2 | Martin Klarmann, Ju-Young Kim |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Dienstleistungs- und B2B-Marketing (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- kennen die Marketing-Besonderheiten von Service- und B2B-Umgebungen
- sind in der Lage, im Dienstleistungsbereich verschiedene Methoden zur Messung der Dienstleistungsqualität (SERVQUAL, Gap-Modell, Mystery Shopping) anzuwenden
- können Preissysteme (z.B. Revenue Management) für Services gestalten
- verfügen über Kenntnisse des Warteschlangenmanagements
- können eine optimale Kapazitätsplanung im Dienstleistungsbereich durchführen
- sind fähig, verschiedene B2B-Geschäftstypen und deren Besonderheiten zu identifizieren
- sind in der Lage, unterschiedliche Ansätze (z.B. die Limit Conjoint-Analyse (MeLimCA)) zur Messung des Einflusses einzelner Buying-Center Mitglieder anzuwenden
- kennen die Besonderheiten und Herausforderungen des B2B-Branding
- kennen die zentralen Theorien zum organisationalen Kaufverhalten
- verfügen über die Fähigkeit mithilfe von "competitive bidding" ein Preisgebot im Falle der Teilnahme an einer Ausschreibung zu bestimmen
- können Preisverhandlungen vorbereiten, durchführen und auf Zielerreichung überprüfen

Inhalt

Die Veranstaltung soll Sie fit machen, auch in zwei ganz besonderen Umgebungen, Marketing-Verantwortung zu übernehmen. Dabei geht es zum einen um Dienstleistungsunternehmen und zum anderen um Unternehmen, die ihre (oft technisch hochkomplexen) Produkte selbst wieder an andere Unternehmen vermarkten. Hier spricht man vom "Business-to-Business" (B2B)-Marketing.

Themen sind im Hinblick auf das Dienstleistungs-Marketing:

- Grundlegende Aspekte des Dienstleistungsmarketing
- Strategische Besonderheiten des Dienstleistungsmarketing
- Der erweiterte Marketingmix im Dienstleistungsbereich

Themen im Hinblick auf das B2B-Marketing sind:

- Grundlegende Aspekte des B2B-Marketing
- Organisationales Kaufverhalten
- Besonderheiten des Marketingmix im B2B-Bereich

Literatur

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

T Teilleistung: Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme [T-WIWI-102663]

Verantwortung: Stefan Klink
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2511212 | Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Klink |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4(2), 1 SPO). Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (SS 2016):

Lernziel

Studierende beherrschen die Grundlagen der Integration und Strukturierung von Dokumentenmanagementsystemen (DMS) und überblicken den gesamten DMS-Ablauf – vom Erfassen über die Archivierung bis zum Retrieval. Sie können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen und wissen, welche Tätigkeiten bei der Konzeption und Installation von DMS durchgeführt werden müssen und setzen DMS als Archivsystem, Vorgangssystem und Recherchesystem ein. Sie überblicken exemplarische Groupware-Systeme und können diese für kollaborative Aufgaben einsetzen.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen von Dokumentenmanagement und Groupwaresystemen. Behandelt werden verschiedene Systemkategorien, deren Zusammenspiel und deren Einsatzgebiete und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele. Dazu gehören unter anderem Dokumentenmanagement im engeren Sinne, Scannen, Document Imaging (Erfassung, Darstellung und Ausgabe von gescannten Dokumenten), Indexierung, elektronische Archivierung, Finden relevanter Dokumente, Workflow, Groupware und Bürokommunikation.

Arbeitsaufwand

Workload: 120h insgesamt,
Vorlesung 30h
Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 60h
Prüfungsvorbereitung 29h
Prüfung 1h

Literatur

- Klaus Götzer, Udo Schneiderath, Berthold Maier, Torsten Komke: Dokumenten-Management. Dpunkt Verlag, 2004, 358 Seiten, ISBN 3-8986425-8-5
- Jürgen Gulbins, Markus Seyfried, Hans Strack-Zimmermann: Dokumenten-Management. Springer, Berlin, 2002, 700 Seiten, ISBN 3-5404357-7-8
- Uwe M. Borghoff, Peter Rödiger, Jan Scheffczyk, Lothar Schmitz: Langzeitarchivierung – Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Dpunkt Verlag, 2003, 299 Seiten, ISBN 3-89864-258-5

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Economics and Behavior [T-WIWI-102892]

Verantwortung: Nora Szech
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------|---------------|-----|------------|
| WS 15/16 | 2560137 | Economics and Behavior | Vorlesung (V) | 2 | Nora Szech |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung. Die Studierenden können zudem einen Bonus auf die Endnote durch erfolgreiche Teilnahme an der Übung erzielen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Grundkenntnisse in Mikroökonomie und Statistik sind wünschenswert. Ein Hintergrund in Spieltheorie ist hilfreich, aber nicht zwingend notwendig.

Anmerkung

Die Veranstaltung wird auf Englisch stattfinden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Economics and Behavior (WS 15/16):

Lernziel

Der/ die Studierende

- gewinnt Einblick in grundlegende Themen aus der Verhaltensökonomie;
- lernt verschiedene Methoden der ökonomischen Verhaltensforschung kennen;
- lernt es, experimentelle Designs zu beurteilen;
- wird an aktuelle Forschungsarbeiten aus der Verhaltensökonomie herangeführt;
- lernt die Fachsprache auf Englisch besser kennen.

Inhalt

Die Veranstaltung führt inhaltlich und methodisch in grundlegende Themen der Verhaltensökonomie ein. Die Studierenden erhalten zudem Einblick in das Design ökonomischer Experimentalstudien. Die Studierenden werden darüber hinaus an das Lesen von und die kritische Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsarbeiten aus der Verhaltensökonomie herangeführt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden.

Präsenzzeit: [32] Stunden

Vor- /Nachbereitung: [52] Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [51] Stunden

Literatur

Kahnemann, Daniel: Thinking, Fast and Slow. Farrar, Straus and Giroux, 2011.

Ariely, Dan: Predictably Irrational. New York: HarperCollins, 2008.

Ariely, Dan: The Upside of Irrationality. New York: HarperCollins 2011.

T Teilleistung: Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102655]

Verantwortung: Hartmut Schreck
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik
[M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------------|---------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2511101 | Übungen zu Effiziente Algorithmen | Übung (Ü) | 1 | Hartmut Schreck, Marlon Braun |
| SS 2016 | 2511100 | Effiziente Algorithmen | Vorlesung (V) | 2 | Hartmut Schreck |

Erfolgskontrollen

Die Prüfung wird für Erstschreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus dem Ausarbeiten von Übungsaufgaben oder einer Bonusklausur (nach §4 (2), 3 SPO) und einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Mögliche Abweichungen von dieser Art der Erfolgskontrolle werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Effiziente Algorithmen (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets "Effiziente Algorithmen" zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt, ein Thema, dass durch die zunehmende Verbreitung von Multicore-Architekturen wieder wachsende Relevanz hat. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

Akl, S.G.: The Design and Analysis of Parallel Algorithms. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.

Borodin, Munro: The Computational Complexity of Algebraic and Numeric Problems (Elsevier 1975)

Cormen, Leiserson, Rivest: Introduction to Algorithms (MIT Press)

Sedgewick: Algorithms (Addison-Wesley), viele Versionen verfügbar

Weiterführende Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [T-WIWI-102600]

Verantwortung: Christof Weinhardt
Bestandteil von: [M-WIWI-101434] eBusiness und Service Management
[M-WIWI-101402] eFinance
[M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2540455 | Übungen zu eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel | Übung (Ü) | 1 | Christof Weinhardt, Felix Fritz |
| WS 15/16 | 2540454 | eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel | Vorlesung (V) | 2 | Christof Weinhardt, Felix Fritz |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (§4(2), 1 SPOs) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015). Die Note setzt sich zu 70% aus dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung und zu 30% aus den Leistungen in der Übung zusammen. Die Punkte aus dem Übungsbetrieb gelten nur für die Haupt- und Nachklausur des Semesters, in dem sie erworben wurden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden

- können die theoretischen und praktischen Aspekte im Wertpapierhandel verstehen,
- können relevanten elektronischen Werkzeugen für die Auswertung von Finanzdaten bedienen,
- können die Anreize der Händler zur Teilnahme an verschiedenen Marktplattformen identifizieren,
- können Finanzmarktplätze hinsichtlich ihrer Effizienz und ihrer Schwächen und ihrer technischen Ausgestaltung analysieren,
- können theoretische Methoden aus dem Ökonometrie anwenden,
- können finanzwissenschaftliche Artikel verstehen, kritisieren und wissenschaftlich präsentieren,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

Inhalt

Der theoretische Teil der Vorlesung beginnt mit der Neuen Institutionenökonomik, die unter anderem eine theoretisch fundierte Begründung für die Existenz von Finanzintermediären und Märkten liefert. Hierauf aufbauend werden auf der Grundlage der Marktstruktur die einzelnen Einflussgrößen und Erfolgsfaktoren des elektronischen Wertpapierhandels untersucht. Diese entlang des Wertpapierhandelsprozesses erarbeiteten Erkenntnisse werden durch die Analyse von am Lehrstuhl entstandenen prototypischen Handelssystemen und ausgewählten – aktuell im Börsenumfeld zum Einsatz kommenden – Systemen vertieft und verifiziert. Im Rahmen dieses praxisnahen Teils der Vorlesung werden ausgewählte Referenten aus der Praxis die theoretisch vermittelten Inhalte aufgreifen und die Verbindung zu aktuell im Wertpapierhandel eingesetzten Systemen herstellen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Picot, Arnold, Christine Bortenlänger, Heiner Röhl (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt

-
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

Weiterführende Literatur:

- Gomber, Peter (2000): "Elektronische Handelssysteme - Innovative Konzepte und Technologien". Physika Verlag, Heidelberg
- Schwartz, Robert A., Reto Francioni (2004): "Equity Markets in Action - The Fundamentals of Liquidity, Market Structure and Trading". Wiley, Hoboken, NJ

T Teilleistung: Einführung in das Operations Research I und II [T-WIWI-102758]

Verantwortung: Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101418] Einführung in das Operations Research

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2550040 | Einführung in das Operations Research I | Vorlesung (V) | 2+2 | Oliver Stein |

Erfolgskontrollen

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtklausur (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Klausur wird in jedem Semester (in der Regel im März und Juli) angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden die Kenntnisse aus Mathematik I und II, sowie Programmierkenntnisse für die Rechnerübungen vorausgesetzt.

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] vor der Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research II* [2530043] zu belegen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in das Operations Research I (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe der entscheidenden Teilbereiche im Fach Operations Research (Lineare Optimierung, Graphen und Netzwerke, Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, Nichtlineare Optimierung, Dynamische Optimierung und stochastische Modelle),
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um einfache Optimierungsprobleme selbständig zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Beispiel für typische OR-Probleme.

Lineare Optimierung: Grundbegriffe, Simplexmethode, Dualität, Sonderformen des Simplexverfahrens (duale Simplexmethode, Dreiphasenmethode), Sensitivitätsanalyse, Parametrische Optimierung, Multikriterielle Optimierung.

Graphen und Netzwerke: Grundbegriffe der Graphentheorie, kürzeste Wege in Netzwerken, Terminplanung von Projekten, maximale Flüsse in Netzwerken.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4.5 Credits).

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Nickel, Stein, Waldmann: Operations Research, 2. Auflage, Springer, 2014
- Hillier, Lieberman: Introduction to Operations Research, 8th edition. McGraw-Hill, 2005
- Murty: Operations Research. Prentice-Hall, 1995
- Neumann, Morlock: Operations Research, 2. Auflage. Hanser, 2006
- Winston: Operations Research - Applications and Algorithms, 4th edition. PWS-Kent, 2004

T Teilleistung: Einführung in die Energiewirtschaft [T-WIWI-102746]

Verantwortung: Wolf Fichtner
Bestandteil von: [M-WIWI-101464] Energiewirtschaft

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------------------------|
| SS 2016 | 2581010 | Einführung in die Energiewirtschaft | Vorlesung (V) | 2 | Wolf Fichtner |
| SS 2016 | 2581011 | Übungen zu Einführung in die Energiewirtschaft | Übung (Ü) | 2 | Hannes Schwarz, Patrick Jochem |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in die Energiewirtschaft (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten charakterisieren und bewerten,
- ist in der Lage energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen.

Inhalt

1. Einführung: Begriffe, Einheiten, Umrechnungen
2. Der Energieträger Gas (Reserven, Ressourcen, Technologien)
3. Der Energieträger Öl (Reserven, Ressourcen, Technologien)
4. Der Energieträger Steinkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
5. Der Energieträger Braunkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
6. Der Energieträger Uran (Reserven, Ressourcen, Technologien)
7. Der Endenergieträger Elektrizität
8. Der Endenergieträger Wärme
9. Sonstige Endenergieträger (Kälte, Wasserstoff, Druckluft)

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5,5 Leistungspunkten: ca. 165 Stunden
Präsenzzeit: 30 Stunden
Selbststudium: 135 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

Pfaffenberger, Wolfgang. Energiewirtschaft. ISBN 3-486-24315-2
Feess, Eberhard. Umweltökonomie und Umweltpolitik. ISBN 3-8006-2187-8
Müller, Leonhard. Handbuch der Elektrizitätswirtschaft. ISBN 3-540-67637-6
Stoft, Steven. Power System Economics. ISBN 0-471-15040-1
Erdmann, Georg. Energieökonomik. ISBN 3-7281-2135-5

T Teilleistung: Einführung in die Finanzwissenschaft [T-WIWI-102877]

Verantwortung: Berthold Wigger
Bestandteil von: [M-WIWI-101403] Finanzwissenschaft

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|-------------------------------------|
| WS 15/16 | 2560131 | Einführung in die Finanzwissenschaft | Vorlesung (V) | 3 | Berthold Wigger, Dominik Zimmermann |

Erfolgskontrollen

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in die Finanzwissenschaft (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende erwirbt dabei die Fähigkeit:

- den Umfang der Staatstätigkeit in einer Marktwirtschaft kritisch zu beurteilen
- das Konzept des Marktversagens und die dazugehörenden Nebenkonzeppte, wie öffentliche Güter und externe Effekte, zu erläutern
- Theorien der Finanzwissenschaft, darunter die Wohlfahrtsökonomie und die neue politische Ökonomie, zu erklären, zu vergleichen und zu evaluieren
- Webers Theorie der Bürokratie zu erklären und sich kritisch und aus ökonomischer Sicht mit der Theorie auseinanderzusetzen
- sowohl die Anreize des bürokratischem Modells als auch die Anreize, die mit dem kontrakttheoretisch orientierten Reformkonzept der öffentlichen Verwaltung verbunden sind, zu evaluieren
- die strategischen Auswirkungen der kollektiven Entscheidungsfindung zu analysieren

Inhalt

Gegenstand der **Einführung in die Finanzwissenschaft** sind die elementaren Bestandteile der Ökonomie des öffentlichen Sektors. Teil I behandelt die normative Theorie der Staatstätigkeit. Zunächst wird das wohlfahrtsökonomische Referenzmodell eingeführt. Auf dessen Grundlage werden anschließend Effizienz- und Gerechtigkeitsargumente für die Staatstätigkeit entwickelt. Teil II behandelt die positive Theorie der Staatstätigkeit. Die Formen des öffentlichen Willensbildungsprozesses werden erläutert und es wird untersucht, unter welchen Voraussetzungen kollektive Entscheidungen in so genanntes Staatsversagen münden. Teil III der Vorlesung untersucht wohlfahrtsstaatliche Ausgabenprogramme. Hierzu zählen soziale Sicherungssysteme, öffentliche Bildungsprogramme und Instrumente der Armutsbekämpfung. Teil V führt in die Theorie und Politik des fiskalischen Föderalismus ein.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden

Literatur

Wigger, B. U. 2006. *Grundzüge der Finanzwissenschaft*. Springer: Berlin.

T Teilleistung: Einführung in die Spieltheorie [T-WIWI-102850]

Verantwortung: Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------------------|
| SS 2016 | 2520526 | Übungen zu Einführung in die Spieltheorie | Übung (Ü) | 1 | Clemens Puppe, Jana Rollmann |
| SS 2016 | 2520525 | Einführung in die Spieltheorie | Vorlesung (V) | 2 | Clemens Puppe, Jana Rollmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in die Spieltheorie (SS 2016):

Lernziel

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Hörer der Veranstaltung sollen in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete ökonomische Entscheidungssituationen (z.B. zwischen kooperativem und egoistischem Verhalten) zu geben.

Inhalt

Inhaltlicher Schwerpunkt dieser Vorlesung sind die Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie. Modellannahmen, Lösungskonzepte und Anwendungen werden sowohl für simultane Spiele (Normalformspiele) als auch für sequenzielle Spiele (Extensivformspiele) detailliert besprochen. Klassische Gleichgewichtskonzepte wie das Nash-Gleichgewicht oder das teilspielperfekte Gleichgewicht, aber auch fortgeschrittene Konzepte werden ausführlich diskutiert. Es wird zudem ggf. ein kurzer Einblick in die kooperative Spieltheorie gegeben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 30*4,5 Stunden.

Präsenzzeit: [32] Stunden

Vor- /Nachbereitung: [52] Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [51] Stunden

Literatur

Verpflichtende Literatur:

Gibbons (1992): A Primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf.

Ergänzende Literatur:

Berninghaus/Ehrhart/Güth (2010): Strategische Spiele, Springer Verlag.

Binmore (1991): Fun and Games, DC Heath.

Fudenberg/Tirole (1991): Game Theory, MIT Press.

Heifetz (2012): Game Theory, Cambridge Univ. Press.

T Teilleistung: Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre [T-MACH-102208]

Verantwortung: Alexander Fidlin

Bestandteil von: [M-MACH-101259] Technische Mechanik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|-----------|-----|---|
| SS 2016 | 2162239 | Übungen zu Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre | Übung (Ü) | 1 | Jens Deppler, Alexander Fidlin, Olga Drozdetskaya |
| SS 2016 | 2162238 | Einführung in die Technische Mechanik I: Statik Vorlesung (V) und Festigkeitslehre | | 2 | Jens Deppler, Alexander Fidlin, Olga Drozdetskaya |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Erlaubte Hilfsmittel: nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Elemente der Statik,
- kann einfache Berechnungen der Statik selbständig durchführen.

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens

T Teilleistung: Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik [T-MACH-102210]

Verantwortung: Alexander Fidlin

Bestandteil von: [M-WIWI-101839] Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
[M-MACH-101261] Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Erlaubte Hilfsmittel zur Klausur sind ein nicht-programmierbarer Taschenrechner sowie Literatur.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Einführung in die Wirtschaftspolitik [T-WIWI-103213]

Verantwortung: Ingrid Ott
Bestandteil von: [M-WIWI-101668] Wirtschaftspolitik I

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------------|
| SS 2016 | 2560281 | Übungen zur Einführung in die Wirtschaftspolitik | Übung (Ü) | 1 | Ingrid Ott, David Bälz |
| SS 2016 | 2560280 | Einführung in die Wirtschaftspolitik | Vorlesung (V) | 2 | Ingrid Ott |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2610012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Einführung in die Wirtschaftspolitik (SS 2016):

Lernziel

- Grundlegende Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien verstehen und vertiefen
- Diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen anwenden können
- Verstehen, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können
- Lernen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Literatur

Siehe Veranstaltungsankündigung

T Teilleistung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen [T-BGU-101681]

Verantwortung: Sven Wursthorn, Norbert Rösch

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1

[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

bestandene Vorleistung in Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (online-Test: T-BGU-103541)

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-BGU-103541] *Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung* erfolgreich abgeschlossen wurde.

T Teilleistung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung [T-BGU-103541]

Verantwortung: Sven Wursthorn, Norbert Rösch

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1

[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Einführung Spurgeführte Transportsysteme [T-BGU-104580]

Verantwortung: Eberhard Hohnecker

Bestandteil von: [M-BGU-102283] Einführung Spurgeführte Transportsysteme

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 9 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 6234803 | Übungen zu Anlagen und Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs | Übung (Ü) | 1 | Mitarbeiter/innen, Eberhard Hohnecker |
| WS 15/16 | 6200517 | Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [bauIBFW8-GSTS] | Vorlesung (V) | 2 | Eberhard Hohnecker |
| SS 2016 | 6234801 | Betrieb spurgeführter Systeme | Vorlesung (V) | 2 | Eberhard Hohnecker |
| SS 2016 | 6234802 | Anlagen und Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs | Vorlesung (V) | 1 | Eberhard Hohnecker |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Elektrische Energienetze [T-ETIT-100830]

Verantwortung: Thomas Leibfried

Bestandteil von: [M-ETIT-102379] Elektrische Energienetze

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 6 | 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|---|---------------|-----|-------------------|
| WS 15/16 | 23371 | Elektrische Energienetze | Vorlesung (V) | 2 | Thomas Leibfried |
| WS 15/16 | 23373 | Übungen zu 23371 Elektrische Energienetze | Übung (Ü) | 2 | Christian Freitag |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung im Umfang von 120 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO Master2015-016.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Elektroenergiesysteme [T-ETIT-101923]

Verantwortung: Thomas Leibfried

Bestandteil von: [\[M-ETIT-102379\]](#) Elektrische Energienetze

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung im Umfang von 120 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO-AB 2015 KIT15 über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure [T-ETIT-100533]

Verantwortung: Wolfgang Menesklou
Bestandteil von: [M-ETIT-101155] Elektrotechnik

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 3 | 2 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|---|---------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 23225 | Übungen zu 23223 Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure | Übung (Ü) | 2 | Wolfgang Menesklou |
| WS 15/16 | 23223 | Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure | Vorlesung (V) | 2 | Wolfgang Menesklou |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 2 Stunden.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure [T-ETIT-100534]

Verantwortung: Wolfgang Menesklou

Bestandteil von: [\[M-MACH-101261\]](#) Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 5 | 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 2 Stunden.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik [T-MACH-102159]

Verantwortung: Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|--------------------------|-----|---------------------------------------|
| WS 15/16 | 2117096 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik | Vorlesung / Übung 3 (VÜ) | | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |

Voraussetzungen

keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-MACH-102163] *Grundlagen der Technischen Logistik* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Elemente und Systeme der Technischen Logistik (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Elemente und Systeme der Technischen Logistik erläutern,
- Den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen modellieren und berechnen,
- Wirkungszusammenhänge von Materialflusssystemen und Technik quantitativ und qualitativ beschreiben und
- Für Materialflusssysteme geeignete Maschinen auswählen.

Inhalt

Materialflusssysteme und ihre fördertechnischen Komponenten

Betrieb fördertechnischer Maschinen

Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)

Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Arbeitsaufwand

Präsenz: 31,5Std

Nacharbeit: 148,5Std

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

T Teilleistung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt [T-MACH-102178]

Verantwortung: Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|--------------------------|-----|---------------------------------------|
| WS 15/16 | 2117097 | Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt | Vorlesung / Übung 4 (VÜ) | | Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Elemente und Systeme der Technischen Logistik erläutern,
- Den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen modellieren und berechnen,
- Wirkungszusammenhänge von Materialflusssystemen und Technik quantitativ und qualitativ beschreiben,
- Für Materialflusssysteme geeignete Maschinen auswählen und
- Ein reales System beurteilen und einer fachkundigen Person die dabei erzielten Ergebnisse vermitteln.

Inhalt

Materialflusssysteme und ihre fördertechnischen Komponenten

Betrieb fördertechnischer Maschinen

Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)

Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Eine selbständige Projektarbeit anfertigen, die das Themengebiet vertieft.

Arbeitsaufwand

Präsenz: 42Std

Nacharbeit: 198Std

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

T Teilleistung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) [T-MACH-105151]

Verantwortung: Meike Braun, Frank Schöning
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------------------|
| WS 15/16 | 2117500 | Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) | Vorlesung (V) | 2 | Meike Braun, Frank Schöning |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)* (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Grundsätzliche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz beschreiben und auswählen,
- Diese Maßnahmen spezifizieren in Bezug auf Intralogistikprozesse
 - Stetigfördersysteme,
 - Unstetigfördersysteme,
 - sowie die hierfür notwendigen Antriebsysteme,
- Darauf aufbauend fördertechische Systeme modellieren und deren Energieeffizienz berechnen und
- Damit ressourceneffiziente Fördersysteme auswählen.

Inhalt

- Green Spplly chain
- Intralogistikprozesse
- Ermittlung des Energieverbrauchs von Fördermitteln
- Modellbildung von Materialflusselementen
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Stetigförderern
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Flurförderzeugen
- Dimensionierung energieeffizienter elektrische Antriebe
- Ressourceneffiziente Fördersysteme

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Keine.

T Teilleistung: Energiepolitik [T-WIWI-102607]

Verantwortung: Martin Wietschel
Bestandteil von: [M-WIWI-101464] Energiewirtschaft

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2581959 | Energiepolitik | Vorlesung (V) | 2 | Martin Wietschel |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Energiepolitik (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- benennt Problemstellungen aus dem Bereich der Stoff- und Energiepolitik,
- kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und kann diese anwenden.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Stoff- und Energiepolitik, wobei diese im Sinne eines Managements von Stoff- und Energieströmen durch hoheitliche Akteure sowie die daraus resultierenden Rückwirkungen auf Betriebe behandelt wird. Zu Beginn wird die traditionelle Umweltökonomie mit den Erkenntnissen zur Problembewusstseinsschaffung - Anerkennung von Marktversagen bei öffentlichen Gütern und der Internalisierung externer Effekte - diskutiert. Aufbauend auf den neueren Erkenntnissen, dass viele natürliche Ressourcen für die menschliche Zivilisation existenziell und nicht durch technische Produkte substituierbar sind und künftigen Generationen nicht der Anspruch auf eine gleichwertige Lebensgrundlage verwehrt werden darf, wird die traditionelle Umweltökonomie kritisch hinterfragt und anschließend das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung als neues Leitbild vorgestellt. Nach der Diskussion des Konzeptes wird auf die z.T. problematische Operationalisierung des Ansatzes eingegangen. Darauf aufbauend werden die Aufgaben einer Stoff- und Energiepolitik entscheidungsorientiert dargestellt. Die Wirtschaftshandlungen werden zunehmend durch positive und negative Anreize der staatlichen Umweltpolitik gezielt beeinflusst. Deshalb werden im Folgenden ausführlich umweltpolitische Instrumente vorgestellt und diskutiert. Diese Diskussion bezieht sich auf aktuelle Instrumente wie die ökologische Steuerreform, freiwillige Selbstverpflichtungserklärungen oder den Emissionshandel.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3,5 Leistungspunkten: ca. 105 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren [T-MACH-105564]

Verantwortung: Thomas Koch, Heiko Kubach

Bestandteil von: [M-MACH-101275] Verbrennungsmotoren I

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 2133121 | Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren | Vorlesung (V) | 2 | Thomas Koch |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (WS 15/16):

Lernziel

Die Studenten können alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Sie können motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

1. Institutsvorstellung und Einleitung
2. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
3. Grundlagen motorischer Prozesse
4. Ladungswechsel
5. Strömungsfeld
6. Wandwärmeverluste
7. Verbrennung beim Ottomotor
8. APR und DVA
9. Verbrennung beim Dieselmotor
10. Emissionen
11. Restwärmenutzung
12. Wirkungsgradmaßnahmen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 24 Stunden, Selbststudium 96 Stunden

T Teilleistung: Energiewasserbau [T-BGU-100139]

Verantwortung: Peter Oberle

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101404\]](#) Außerplanmäßiges Ingenieurmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 6 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-----------------------------|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 6222802 | Übungen zu Energiewasserbau | Übung (Ü) | 1 | Peter Oberle |
| SS 2016 | 6222801 | Energiewasserbau | Vorlesung (V) | 3 | Peter Oberle |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Enterprise Architecture Management [T-WIWI-102668]

Verantwortung: Thomas Wolf
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 2511600 | Enterprise Architecture Management | Vorlesung (V) | 2 | Thomas Wolf |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Enterprise Architecture Management (WS 15/16):

Lernziel

Studierende beherrschen den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur und kennen Methoden, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

Inhalt

Behandelt werden die Themen Komponenten der Unternehmensarchitektur, Unternehmensstrategie inkl. Methoden zur Strategieentwicklung, Geschäftsprozess(re)engineering, Methoden zur Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen (Management of Change)

Literatur

- Nolan, R., Croson, D.: Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press, Boston Mass. 1995
- Doppler, K., Lauterburg, Ch.: Change Management. Campus Verlag 1997
- Jacobson, I.: The Object Advantage, Business Process Reengineering with Object Technology. Addison-Wesley Publishing Company, Wokingham England 1994
- Keller, G., Teufel, Th.: SAP R/3 prozessorientiert anwenden. Addison Wesley 1998
- Österle, H.: Business Engineering Bd. 1 und 2. Springer Verlag, Berlin 1995

T Teilleistung: Enterprise Risk Management [T-WIWI-102608]

Verantwortung: Ute Werner
Bestandteil von: [M-WIWI-101436] Risk and Insurance Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------|---------------|-----|------------|
| WS 15/16 | 2530326 | Enterprise Risk Management | Vorlesung (V) | 3 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) und Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Enterprise Risk Management (WS 15/16):

Lernziel

Unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten können sowie darauf aufbauend geeignete Strategien und Maßnahmenbündel entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

Inhalt

Diese Einführung in das Risikomanagement von (Industrie)Unternehmen soll ein umfassendes Verständnis für die Herausforderungen unternehmerischer Tätigkeit schaffen. Risiko wird dabei als Chance *und* Gefährdung konzipiert; beides muss identifiziert, analysiert und vor dem Hintergrund der gesetzten Unternehmensziele sowie der wirtschaftlichen, rechtlichen oder ökologischen Rahmenbedingungen bewertet werden, bevor entschieden werden kann, welche risikopolitischen Maßnahmen in welcher Kombination optimal sind.

Nach Vermittlung konzeptioneller Grundlagen und einer kurzen Wiederholung der betriebswirtschaftlichen Entscheidungslehre werden Ziele, Strategien und Maßnahmen des Risikomanagements in Unternehmen vorgestellt. Schwerpunkte bilden die Schadenfinanzierung durch Versicherung, die Gestaltung der Risikomanagement-Kultur und die Organisation des Risikomanagements.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden Präsenzzeit: 45 Stunden Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

- K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
- R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.
- W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.
- H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Weiterführende Literatur:

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Entscheidungstheorie [T-WIWI-102792]

Verantwortung: Karl-Martin Ehrhart
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------|---------------|-----|---------------------|
| SS 2016 | 2520366 | Übungen zu Entscheidungstheorie | Übung (Ü) | 2 | Karl-Martin Ehrhart |
| SS 2016 | 2520365 | Entscheidungstheorie | Vorlesung (V) | 2 | Karl-Martin Ehrhart |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) im Umfang von 60 min. Bei geringer Teilnehmerzahl kann auch eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten werden. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden Vorkenntnisse im Bereich Statistik und Mathematik erwartet.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Entscheidungstheorie (SS 2016):

Lernziel

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie der Entscheidungen insbesondere bei Unsicherheit. Der Hörer der Vorlesung soll in die Lage versetzt werden, konkrete Entscheidungsprobleme bei Unsicherheit analysieren zu können sowie selbständig Lösungsansätze für diese Probleme zu erarbeiten. Außerdem soll der Hörer durch das Studium der experimentellen Literatur fähig sein, verhaltenstheoretische Überlegungen in die Beurteilung von konkreten Entscheidungssituationen einfließen zu lassen.

Inhalt

In der Veranstaltung werden die Grundlagen der "Entscheidung bei Unsicherheit" gelegt. Im Zusammenhang mit der Darstellung der Entscheidungstheorien von Neumann/Morgenstern (Erwartungsnutzentheorie) und Kahnemann/Tversky (Prospect Theory) werden die Konzepte der Stochastischen Dominanz, Risikoaversion, Verlustaversion, Referenzpunkte etc. eingeführt. Bei allen Problemstellungen wird besonderer Wert auf die experimentelle Überprüfung der theoretischen Resultate gelegt. Zusätzlich wird in der Veranstaltung ein Überblick über die Entwicklungsgeschichte und die Grundlagen der Epistemologie (Erkenntnistheorie) insbesondere in Hinblick auf die Entscheidungstheorie gegeben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

- Ehrhart, K.-M. und S.K. Berninghaus (2012): Skript zur Vorlesung Entscheidungstheorie, KIT.
- Hirshleifer und Riley (1997): The Analytics of Uncertainty and Information. London: Cambridge University Press, 4. Aufl.
- Berninghaus, S.K., K.-M. Ehrhart und W. Güth (2006): Strategische Spiele. Berlin u.a.: Springer, 2., überarbeitete und erweiterte Aufl. (oder erste Auflage, 2002)

T Teilleistung: Erzeugung elektrischer Energie [T-ETIT-101924]

Verantwortung: Bernd Hoferer

Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul
[M-ETIT-101165] Energieerzeugung und Netzkomponenten

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 3 | 2 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|--------------------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 23356 | Erzeugung elektrischer Energie | Vorlesung (V) | 2 | Bernd Hoferer |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO-AB 2015 KIT15/SPO-MA2015-016 über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I [T-MACH-105152]

Verantwortung: Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 2113807 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I | Vorlesung (V) | 2 | Hans-Joachim Unrau |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I* (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden kennen die grundsätzlichen Zusammenhänge zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umgebung. Sie sind in der Lage, ein Fahrzeugsimulationsmodell aufzubauen, bei dem Trägheitskräfte, Luftkräfte und Reifenkräfte sowie die zugehörigen Momente berücksichtigt werden. Sie besitzen gute Kenntnisse im Bereich Reifeneigenschaften, denen bei der Fahrdynamiksimulation eine besondere Bedeutung zukommt. Damit sind sie in der Lage, die wichtigsten Einflussgrößen auf das Fahrverhalten analysieren und an der Optimierung der Fahreigenschaften mitwirken zu können.

Inhalt

1. Problemstellung: Regelkreis Fahrer - Fahrzeug - Umgebung (z.B. Koordinatensysteme, Schwingungsformen des Aufbaus und der Räder)
2. Simulationsmodelle: Erstellung von Bewegungsgleichungen (Methode nach D'Alembert, Methode nach Lagrange, Automatische Gleichungsgenerierer), Modell für Fahreigenschaften (Aufgabenstellung, Bewegungsgleichungen)
3. Reifenverhalten: Grundlagen, trockene, nasse und winterglatte Fahrbahn

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Willumeit, H.-P.: Modelle und Modellierungsverfahren in der Fahrzeugdynamik, B. G. Teubner Verlag, 1998
2. Mitschke, M./Wallentowitz, H.: Dynamik von Kraftfahrzeugen, Springer-Verlag, Berlin, 2004
3. Gnadler, R.; Unrau, H.-J.: Umdrucksammlung zur Vorlesung Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I

T Teilleistung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II [T-MACH-105153]

Verantwortung: Hans-Joachim Unrau
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--------------------|
| SS 2016 | 2114838 | Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II | Vorlesung (V) | 2 | Hans-Joachim Unrau |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über gebräuchliche Testmethoden, mit denen das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilt wird. Sie kennen die Grundlagen, um die Ergebnisse verschiedener stationärer und instationärer Prüfverfahren interpretieren zu können. Neben den Methoden, mit denen z.B. das Kurvenverhalten oder das Übergangsverhalten von Kraftfahrzeugen erfasst werden kann, sind sie auch mit den Einflüssen von Seitenwind und von unebenen Fahrbahnen auf die Fahreigenschaften vertraut. Des Weiteren besitzen sie Kenntnisse über das Stabilitätsverhalten sowohl von Einzelfahrzeugen als auch von Gespannen. Damit sind sie in der Lage, das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilen und durch gezielte Modifikationen am Fahrzeug verändern zu können.

Inhalt

1. Fahrverhalten: Grundlagen, Stationäre Kreisfahrt, Lenkwinkelsprung, Einzelsinus, Doppelter Spurwechsel, Slalom, Seitenwindverhalten, Unebene Fahrbahn

2. Stabilitätsverhalten: Grundlagen, Stabilitätsbedingungen beim Einzelfahrzeug und beim Gespann

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991

2. Mitschke, M./Wallentowitz, H.: Dynamik von Kraftfahrzeugen, Springer-Verlag, Berlin, 2004

3. Gnadler, R.; Unrau, H.-J.: Umdrucksammlung zur Vorlesung Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II

T Teilleistung: Fahrzeugkomfort und -akustik I [T-MACH-105154]

Verantwortung: Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------|---------------|-----|----------------|
| WS 15/16 | 2113806 | Fahrzeugkomfort und -akustik I | Vorlesung (V) | 2 | Frank Gauterin |

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-MACH-102206] *Vehicle Ride Comfort & Acoustics I* aus.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Fahrzeugkomfort und -akustik I (WS 15/16)*:

Lernziel

Die Studierenden wissen, was Geräusche und Schwingungen sind, wie sie entstehen und wirken, welche Anforderungen seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit existieren, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Werkzeuge und Verfahren einzusetzen, um die Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind befähigt, das Fahrwerk hinsichtlich Fahrzeugkomfort und -akustik unter Berücksichtigung der Zielkonflikte zu entwickeln.

Inhalt

- Wahrnehmung von Geräuschen und Schwingungen
- Grundlagen Akustik und Schwingungen
- Werkzeuge und Verfahren zur Messung, Berechnung, Simulation und Analyse von Schall und Schwingungen
- Die Bedeutung von Reifen und Fahrwerk für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort: Phänomene, Einflussparameter, Bauformen, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik
Eine Exkursion zu dem NVH-Bereich (Noise, Vibration & Harshness) eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers gibt einen Einblick in Ziele, Methoden und Vorgehensweisen der Fahrzeugentwicklung.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

- Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
- Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
- Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

T Teilleistung: Fahrzeugkomfort und -akustik II [T-MACH-105155]

Verantwortung: Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------|---------------|-----|----------------|
| SS 2016 | 2114825 | Fahrzeugkomfort und -akustik II | Vorlesung (V) | 2 | Frank Gauterin |

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-MACH-102205] *Vehicle Ride Comfort & Acoustics II* aus.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Fahrzeugkomfort und -akustik II (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die Geräusch- und Schwingungseigenschaften von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Sie wissen, welche Geräusch- und Schwingungsphänomene es gibt, wie sie entstehen und wirken, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie haben Kenntnisse im Themenbereich Geräuschemission von Kraftfahrzeugen: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik. Sie sind in der Lage, das Fahrzeug mit seinen einzelnen Komponenten hinsichtlich der Geräusch- und Schwingungsphänomenen analysieren, beurteilen und optimieren zu können. Sie sind auch befähigt, bei der Entwicklung eines Fahrzeug hinsichtlich der Geräuschemission kompetent mitzuwirken.

Inhalt

- Zusammenfassung der Grundlagen Akustik und Schwingungen
- Die Bedeutung von Fahrbahn, Radungleichförmigkeiten, Federn, Dämpfern, Bremsen, Lager und Buchsen, Fahrwerkskinematik, Antriebsmaschinen und Antriebsstrang für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort:
 - Phänomene
 - Einflussparameter
 - Bauformen
 - Komponenten- und Systemoptimierung
 - Zielkonflikte
 - Entwicklungsmethodik
- Geräuschemission von Kraftfahrzeugen
 - Geräuschbelastung
 - Schallquellen und Einflussparameter
 - gesetzliche Auflagen
 - Komponenten- und Systemoptimierung
 - Zielkonflikte
 - Entwicklungsmethodik

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt.

T Teilleistung: Fahrzeugmechatronik I [T-MACH-105156]

Verantwortung: Dieter Ammon
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften
[M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2113816 | Fahrzeugmechatronik I | Vorlesung (V) | 2 | Dieter Ammon |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Fahrzeugmechatronik I (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die Systemwissenschaft Mechatronik und kennen deren Anwendungshorizont im Bereich Fahrzeugtechnik. Sie beherrschen die methodischen Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme im Sektor Fahrwerktechnik. Sie sind in der Lage, mechatronische Systeme analysieren, beurteilen und optimieren zu können.

Inhalt

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
Brems- und Traktionsregelungen (ABS, ASR, autom. Sperren)
Aktive und semiaktive Federungssysteme, aktive Stabilisatoren
Fahrdynamik-Regelungen, Assistenzsysteme
3. Modellbildung
Mechanik - Mehrkörperdynamik
Elektrik/Elektronik, Regelungen
Hydraulik
Verbundsysteme
4. Simulationstechnik
Integrationsverfahren
Qualität (Verifikation, Betriebsbereich, Genauigkeit, Performance)
Simulator-Kopplungen (Hardware-in-the-loop, Software-in-the-loop)
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)
Anforderungen (Funktion, Sicherheit, Robustheit)
Problemkonstitution (Analyse - Modellierung - Modellreduktion)
Lösungsansätze
Bewertung (Qualität, Effizienz, Gültigkeitsbereich, Machbarkeit)

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

T Teilleistung: Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW [T-MACH-102207]

Verantwortung: Günter Leister
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|----------------|
| SS 2016 | 2114845 | Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW | Vorlesung (V) | 2 | Günter Leister |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden kennen die Wechselwirkungen von Reifen, Rädern und Fahrwerk. Sie haben einen Überblick über die Prozesse, die sich rund um die Reifen- und Räderentwicklung abspielen. Ihnen sind die physikalischen Zusammenhänge klar, die hierfür eine wesentliche Rolle spielen.

Inhalt

1. Die Rolle von Reifen und Räder im Fahrzeugumfeld
2. Geometrische Verhältnisse von Reifen und Rad, Package, Tragfähigkeit und Betriebsfestigkeit, Lastenheftprozess
3. Mobilitätsstrategie: Reserverad, Notlaufsysteme und Pannensets
4. Projektmanagement: Kosten, Gewicht, Termine, Dokumentation
5. Reifenprüfungen und Reifeneigenschaften
6. Rädertechnik im Spannungsfeld Design und Herstellungsprozess, Radprüfung
7. Reifendruck: Indirekt und direkt messende Systeme
8. Reifenbeurteilung subjektiv und objektiv

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

Manuskript zur Vorlesung

T Teilleistung: Fernerkundung, Prüfung [T-BGU-101636]

Verantwortung: Stefan Hinz

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 6020241 | Fernerkundungssysteme | Vorlesung (V) | 1 | Stefan Hinz |
| SS 2016 | 6020265 | Fernerkundungsverfahren | Vorlesung (V) | 2 | Uwe Weidner |
| SS 2016 | 6020242 | Übungen zu Fernerkundungssysteme | Übung (Ü) | 1 | Uwe Weidner |
| SS 2016 | 6020266 | Übungen zu Fernerkundungsverfahren | Übung (Ü) | 1 | Uwe Weidner |

Voraussetzungen

Vorleistungen in Fernerkundungssysteme und -verfahren

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-BGU-101637] *Fernerkundungssysteme, Vorleistung* erfolgreich abgeschlossen wurde.
2. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-BGU-101638] *Fernerkundungsverfahren, Vorleistung* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Keine

T Teilleistung: Fernerkundungssysteme, Vorleistung [T-BGU-101637]

Verantwortung: Stefan Hinz

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101646\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[\[M-WIWI-101648\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 1 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|----------------------------------|-----------|-----|-------------|
| SS 2016 | 6020242 | Übungen zu Fernerkundungssysteme | Übung (Ü) | 1 | Uwe Weidner |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Fernerkundungsverfahren [T-BGU-103542]

Verantwortung: Uwe Weidner

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

Vorleistung in Fernerkundungsverfahren

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-BGU-101638] *Fernerkundungsverfahren, Vorleistung* erfolgreich abgeschlossen wurde.

T Teilleistung: Fernerkundungsverfahren, Vorleistung [T-BGU-101638]

Verantwortung: Uwe Weidner

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1

[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 1 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|-----------|-----|-------------|
| SS 2016 | 6020266 | Übungen zu Fernerkundungsverfahren | Übung (Ü) | 1 | Uwe Weidner |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Fertigungstechnik [T-MACH-102105]

Verantwortung: Frederik Zanger, Volker Schulze
Bestandteil von: [M-MACH-101276] Fertigungstechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------|---------------------|---------|------------------------------------|
| WS 15/16 | 2149657 | Fertigungstechnik | Vorlesung / (VÜ) | Übung 6 | Frederik Zanger, Volker Schulze |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Fertigungstechnik (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden ...

- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren anzugeben und deren Funktionen zu erläutern.
- können die Fertigungsverfahren ihrer grundlegenden Funktionsweise nach entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren.
- sind in der Lage, für vorgegebene Verfahren auf Basis deren Eigenschaften eine Prozessauswahl durchzuführen.
- sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- können die Verfahren für gegebene Anwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilen und eine spezifische Auswahl treffen.
- sind in der Lage, die Fertigungsverfahren in den Ablauf einer Prozesskette einzuordnen und deren jeweiligen Einfluss im Kontext der gesamten Prozesskette auf die resultierenden Werkstückeigenschaften zu beurteilen.

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen, einen Überblick über die Verfahren der Fertigungstechnik zu geben und ein vertieftes Prozesswissen der gängigen Verfahren aufzubauen. Dazu werden im Rahmen der Vorlesung fertigungstechnische Grundlagen vermittelt und die Fertigungsverfahren entsprechend ihrer Hauptgruppen sowohl unter technischen als auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten behandelt. Durch die Vermittlung von Themen wie Prozessketten in der Fertigung wird die Vorlesung abgerundet.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Qualitätsregelung
- Urformen (Gießen, Kunststofftechnik, Sintern, generative Fertigungsverfahren)
- Umformen (Blech-, Massivumformung, Kunststofftechnik)
- Trennen (Spanen mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Zerteilen, Abtragen)
- Fügen
- Beschichten
- Wärme- und Oberflächenbehandlung
- Prozessketten in der Fertigung

Eine Exkursion zu einem Industrieunternehmen gehört zum Angebot dieser Vorlesung.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Financial Econometrics [T-WIWI-103064]

Verantwortung: Melanie Schienle
Bestandteil von: [M-WIWI-101599] Statistik und Ökonometrie

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Version |
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|---------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2520022 | Financial Econometrics I | Vorlesung (V) | 2 | Melanie Schienle |
| SS 2016 | 2520023 | Übungen zu Financial Econometrics I | Übung (Ü) | 2 | Melanie Schienle, Chong Liang |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie" [2520016] vorausgesetzt.

Anmerkung

Die Vorlesung wird im Sommersemester 2016 und dann wieder im Wintersemester 2017/18 gehalten. Danach ist der Turnus alle zwei Semester.

T Teilleistung: Financial Management [T-WIWI-102605]

Verantwortung: Martin Ruckes
Bestandteil von: [M-WIWI-101435] Essentials of Finance

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2530216 | Financial Management | Vorlesung (V) | 2 | Martin Ruckes |
| SS 2016 | 2530217 | Übung zu Financial Management | Übung (Ü) | 1 | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [25026/25027] sind sehr hilfreich.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Financial Management (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- können die zentralen Fragestellungen des Financial Management beschreiben,
- sind in der Lage die Bedeutung von Liquidität zu erläutern, Kennzahlen der Liquidität zu berechnen sowie deren inhaltliche Aussage zu erläutern,
- können grundsätzliche Prinzipien des Working Capital Management wiedergeben und erörtern,
- kennen unterschiedliche Formen der Unternehmensfinanzierung sowie deren jeweilige Vor- und Nachteile,
- vermögen die Kapitalstruktur von Unternehmen zu ermitteln,
- sind in der Lage die Kapitalstruktur auf Basis verschiedener Einflussfaktoren zu analysieren und Verbesserungspotenziale zu identifizieren,
- sind vertraut mit grundsätzlichen Fragestellungen der Ausschüttungspolitik von Unternehmen.

Inhalt

Darstellung analytischer Methoden und Theorien zur Unternehmensfinanzierung mit folgenden Schwerpunkten:

- Liquidität und Working Capital Management
- Lang- und Kurzfristfinanzierung
- Kapitalstruktur
- Auszahlungspolitik

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Ross, Westerfield, Jaffe, Jordan (2009): Modern Financial Management, McGraw-Hill International Edition
- Berk, De Marzo (2014): Corporate Finance, Pearson Addison Wesley

T Teilleistung: Finanzintermediation [T-WIWI-102623]

Verantwortung: Martin Ruckes
Bestandteil von: [M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2530232 | Finanzintermediation | Vorlesung (V) | | Martin Ruckes |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Finanzintermediation (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden

- sind in der Lage die Gründe für die Existenz von Finanzintermediären zu erläutern,
- können sowohl statische als auch dynamische Aspekte der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern diskutieren und analysieren,
- vermögen die makroökonomische Rolle des Bankensystems zu erörtern,
- sind in der Lage, die grundlegenden Prinzipien prudentieller Bankenregulierung zu verdeutlichen und die Implikationen konkreter Regulierungsvorschriften zu erkennen und zu beurteilen.

Inhalt

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Stabilität des Bankensystems,
- Makroökonomische Rolle der Finanzintermediation
- Prinzipien prudentieller Bankenregulierung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 22.5 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2014): Bankbetriebslehre, 6. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (2008): Microeconomics of Banking, 2. Auflage, MIT Press.

T Teilleistung: Fluidtechnik [T-MACH-102093]

Verantwortung: Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik
[M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2114093 | Fluidtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Haug, Martin Scherer, Marcus Geimer |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Fluidtechnik (WS 15/16):

Lernziel

Der Studierende ist in der Lage:

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik zu kennen und zu verstehen,
- gängige Komponenten zu kennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten zu kennen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

Inhalt

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
- Pumpen und Motoren,
- Ventile,
- Zubehör und
- Hydraulische Schaltungen betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und
- Steuerungen betrachtet.

Arbeitsaufwand

- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

Literatur

Skriptum zur Vorlesung *Fluidtechnik*
Institut für Fahrzeugsystemtechnik
downloadbar

T Teilleistung: Foundations of Digital Services A [T-WIWI-105771]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Gerhard Satzger
Bestandteil von: [M-WIWI-101434] eBusiness und Service Management
[M-WIWI-102752] Fundamentals of Digital Service Systems
[M-WIWI-101422] Vertiefung im Customer Relationship Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 2 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------------|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2595466 | Foundations of Digital Services A | Vorlesung (V) | 2 | Christof Weinhardt, Niklas Kühl, York Sure-Vetter, Gerhard Satzger |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (§4(2), 1 SPOs). Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Der Bonus gilt nur für die Haupt- und Nachklausur des Semesters, in dem er erworben wurde.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Foundations of Digital Services A (SS 2016):

Lernziel

Diese Vorlesung vermittelt das grundlegende Wissen um die Bedeutsamkeit von Dienstleistungen in der Wirtschaft sowie den Einfluss von Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) auf bestehende und neue Service-Industrien. Durch die Kombination von theoretischen Modellen, praktischen Fallstudien und verschiedenen Anwendungsszenarien werden Studierende

- unterschiedliche Service-Perspektiven und das Konzept der "Value Co-Creation" verstehen,
- Konzepte, Methoden und Werkzeuge für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von eServices kennen und anwenden können,
- mit aktuellen Forschungsthemen vertraut sein,
- Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien sammeln und gleichzeitig ihre Präsentationsfähigkeiten verbessern,
- den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalem Umfeld üben.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind "Services" bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (eServices) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden, dynamische und skalierbare "service value networks" verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Aufbauend auf der grundsätzlichen Idee der "Value Co-Creation" und einer systematischen Kategorisierung von (e)Services betrachten wir grundlegende Konzepte für die Entwicklung als auch für das Management von IT-basierten Services als Grundlage zur weiteren Spezialisierung in den Vertiefungsfächern am KSRI. Unter anderem beschäftigen wir uns mit Service-Innovation, Service Economics, Service-Modellierung sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Zusätzlich wird die Anwendung der Konzepte in Fallstudien, praktischen Übungen und Gastvorträgen trainiert. Der gesamte Kurs wird in englischer Sprache gehalten. Die Studierenden sollen so die Gelegenheit bekommen, Erfahrungen im - in Praxis wie Wissenschaft bedeutsamen - internationalen Umfeld zu sammeln.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Anderson, J./ Nirmalya, K. / Narus, J. (2007), Value Merchants.
- Lovelock, C. / Wirtz, J. (2007) Services Marketing, 6th ed.
- Meffert, H./Bruhn, M. (2006), Dienstleistungsmarketing, 5. Auflage,
- Spohrer, J. et al. (2007), Steps towards a science of service systems. In: IEEE Computer, 40 (1), p. 70-77
- Stauss, B. et al. (Hrsg.) (2007), Service Science – Fundamentals Challenges and Future Developments.
- Teboul, (2007), Services is Front Stage.
- Vargo, S./Lusch, R. (2004) Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, in: Journal of Marketing 68(1): 1–17.
- Shapiro, C. / Varian, H. (1998), Information Rules - A Strategic Guide to the Network Economy

T Teilleistung: Foundations of Digital Services B [T-WIWI-105775]

Verantwortung: Stefan Nickel, Stefan Morana, Alexander Mädche

Bestandteil von: [\[M-WIWI-102752\]](#) Fundamentals of Digital Service Systems

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Bitte beachten Sie, dass die Veranstaltung erstmals zum WS 2016/17 angeboten wird.

T Teilleistung: Gasmotoren [T-MACH-102197]

Verantwortung: Rainer Golloch

Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Geld- und Finanzpolitik [T-WIWI-102836]

Verantwortung: Joachim Nagel, Berthold Wigger
Bestandteil von: [M-WIWI-101403] Finanzwissenschaft

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2560122 | Geld- und Finanzpolitik | Vorlesung (V) | 3 | Joachim Nagel |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Min. nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Ein vorheriger Besuch der VWL II - Makroökonomie Vorlesung wird empfohlen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Geld- und Finanzpolitik (WS 15/16):

Lernziel

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Lehrveranstaltung sind die Studenten in der Lage ...

- ... die Geld- und Finanzpolitik vor der Finanzkrise zu verstehen.
- ... die Ursachen der Finanzkrise zu erklären.
- ... die Geldpolitik im Krisenmodus zu beschreiben und zu bewerten.
- ... sich kritisch mit den Grenzen der Geldpolitik auseinanderzusetzen.
- ... die Herausforderungen für die Geldpolitik am Beispiel der Europäischen Währungsunion zu erörtern.
- ... kritisch das Thema "Finanzstabilität vs. Geldpolitisches Mandat – ein Widerspruch?" zu diskutieren.

Inhalt

Die aktuelle Finanzkrise hat die operationelle Umsetzung der Geldpolitik in den großen Währungsräumen verändert. Insbesondere die Geldpolitik im Eurosystem ist besonderen Herausforderungen auf Grund der Schuldenproblematik einiger Mitgliedsländer ausgesetzt. Geldpolitik und Finanzpolitik stehen in einem Spannungsbogen. Grenzen drohen zu verwischen.

Die Vorlesung behandelt diesen Themenzyklus und geht der Frage nach, ob die Finanzkrise die Geldpolitik nachhaltig verändert bzw. verändern wird.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

T Teilleistung: Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende [T-PHYS-103117]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 4060101 | Insuring Catastrophe Risk: Catastrophe Models, Model Creation, Portfolio Risk Management and Pricing | Vorlesung (V) | 2 | Gero Michel |
| WS 15/16 | 4060102 | Übungen zu Insuring Catastrophe Risk: Catastrophe Models, Model Creation, Portfolio Risk Management and Pricing | Übung (Ü) | 1 | Gero Michel |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch [T-MACH-102177]

Verantwortung: Bernhard Schick
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2114850 | Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch | Vorlesung (V) | 2 | Bernhard Schick |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die Fahrdynamiksimulation, die Modellparametrierung und deren Datenquellen. Sie haben gute Kenntnisse über Versuchsmethoden der Fahrdynamik und die Ausführung von virtuellen Versuchen (Open Loop, Closed Loop). Sie sind in der Lage, das Fahrverhalten auf Basis von selbst erzeugten Ergebnissen zu bewerten. Sie haben Kenntnisse über die Einflüsse und Wechselwirkungen der Komponenten Reifen, Kinematik, Elastokinematik, Federung, Dämpfung, Stabilisatoren, Lenkung, Bremse, Masseverteilungen und Antriebstrang erlangt und besitzen die Voraussetzung, die Komponenten im Hinblick auf das Fahrverhalten zu analysieren, zu beurteilen und zu optimieren.

Inhalt

1. Versuchsmethodik und Bewertungsverfahren
2. Grundlage der Fahrdynamiksimulation
3. Durchführung von virtuellen Versuchen und Bewertung der Ergebnisse
4. Einfluss verschiedener Komponenten und Optimierung des Fahrverhaltens

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Unrau, H.-J.: Scriptum zur Vorlesung "Fahreigenschaften I"
3. Unrau, H.-J.: Scriptum zur Vorlesung "Fahreigenschaften II"
4. IPG: Benutzerhandbuch CarMaker

T Teilleistung: Geschäftspolitik der Kreditinstitute [T-WIWI-102626]

Verantwortung: Wolfgang Müller
Bestandteil von: [M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2530299 | Geschäftspolitik der Kreditinstitute | Vorlesung (V) | 2 | Wolfgang Müller |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO)
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Geschäftspolitik der Kreditinstitute (WS 15/16):

Lernziel

Den Studierenden sind in der Lage die grundlegenden Elemente der Geschäftstätigkeit von Banken zu erörtern. Sie sind mit zentralen Konzepten des Bankmanagements vertraut und können diese anwenden.

Inhalt

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt. Die Vorlesung "Geschäftspolitik der Kreditinstitute" setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15.0 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2014, Bankbetriebslehre, 6. Auflage, Springer

T Teilleistung: Globale Optimierung I [T-WIWI-102726]

Verantwortung: Oliver Stein
Bestandteil von: [M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|-----------|-----|-----------------------------|
| SS 2016 | 2550144 | Rechnerübung zu Globale Optimierung I+II | Übung (Ü) | | Oliver Stein, Marcel Sinske |
| SS 2016 | 2550135 | Übungen zu Globale Optimierung I+II | Übung (Ü) | 1 | Tomás Bajbar, Oliver Stein |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung II* [2550136] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Voraussetzungen

Keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-103638] *Globale Optimierung I und II* aus.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

T Teilleistung: Globale Optimierung I und II [T-WIWI-103638]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 9 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Voraussetzungen

Keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102726] *Globale Optimierung I* aus.
2. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102727] *Globale Optimierung II* aus.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

T Teilleistung: Globale Optimierung II [T-WIWI-102727]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|-----------|-----|-----------------------------|
| SS 2016 | 2550144 | Rechnerübung zu Globale Optimierung I+II | Übung (Ü) | | Oliver Stein, Marcel Sinske |
| SS 2016 | 2550135 | Übungen zu Globale Optimierung I+II | Übung (Ü) | 1 | Tomás Bajbar, Oliver Stein |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung I* [2550134] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Voraussetzungen

Keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-103638] *Globale Optimierung I und II* aus.

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

T Teilleistung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik I [T-MACH-100092]

Verantwortung: Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------------|---------------|-----|---------------------------------------|
| WS 15/16 | 2113805 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik I | Vorlesung (V) | 4 | Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin |

Voraussetzungen

keine

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-MACH-102203] *Automotive Engineering I* aus.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (WS 15/16)*:

Lernziel

Die Studierenden kennen die Bewegungen und die Kräfte am Fahrzeug und sind vertraut mit aktiver und passiver Sicherheit. Sie haben Kenntnisse über die Wirkungsweise von Motoren und alternativen Antrieben, über die notwendige Kennungswandlung zwischen Motor und Antriebsrädern sowie über die Leistungsübertragung und -verteilung. Sie kennen die für den Antrieb notwendigen Bauteile und beherrschen die Grundlagen, um das komplexe System "Fahrzeug" analysieren, beurteilen und weiterentwickeln zu können.

Inhalt

1. Historie und Zukunft des Automobils
2. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, passive Sicherheit
3. Antriebsmaschinen: Verbrennungsmotor, alternative Antriebe (z.B. Elektromotor, Brennstoffzelle)
4. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. Mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
5. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 45 Stunden

Selbststudium: 195 Stunden

Literatur

1. Mitschke, M./ Wallentowitz, H.: *Dynamik der Kraftfahrzeuge*, Springer-Verlag, Berlin, 2004
2. Braes, H.-H.; Seiffert, U.: *Handbuch Kraftfahrzeugtechnik*, Vieweg & Sohn Verlag, 2005
3. Gnadler, R.: *Scriptum zur Vorlesung 'Grundlagen der Fahrzeugtechnik I'*

T Teilleistung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik II [T-MACH-102117]

Verantwortung: Hans-Joachim Unrau, Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------------|---------------|-----|--------------------|
| SS 2016 | 2114835 | Grundlagen der Fahrzeugtechnik II | Vorlesung (V) | 2 | Hans-Joachim Unrau |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeugaufbau und Fahrbahn notwendig sind. Sie haben gute Kenntnisse in den Themengebieten Radaufhängungen, Reifen, Lenkung und Bremsen. Sie kennen unterschiedliche Ausführungsformen, deren Funktion und deren Einfluss auf das Fahr- bzw. Bremsverhalten. Sie haben die Voraussetzung, die entsprechenden Komponenten richtig auszulegen und weiterzuentwickeln. Sie sind in der Lage, das komplexe Zusammenspiel der einzelnen Baugruppen analysieren, beurteilen und unter Berücksichtigung der Randbedingungen optimieren zu können.

Inhalt

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Manuelle Lenkungen, Servo-Lenkanlagen, Steer by Wire
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Retarder, Vergleich der Bauarten

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Heißing, B./Ersoy, M.: Fahrwerkhandbuch: Grundlagen, Fahrdynamik, Komponenten, Systeme, Mechatronik, Perspektiven, Vieweg-Verlag, Wiesbaden, 2011
2. Breuer, B./Bill, K.-H.: Bremsenhandbuch: Grundlagen - Komponenten - Systeme - Fahrdynamik, Vieweg-Verlag, Wiesbaden, 2012
3. Gnadler, R.: Skriptum zur Vorlesung 'Grundlagen der Fahrzeugtechnik II'

T Teilleistung: Grundlagen der Informatik I [T-WIWI-102749]

Verantwortung: York Sure-Vetter
Bestandteil von: [M-WIWI-101417] Grundlagen der Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2511010 | Grundlagen der Informatik I | Vorlesung (V) | 2 | Achim Rettinger, York Sure-Vetter |
| SS 2016 | 2511011 | Übungen zu Grundlagen der Informatik I | Übung (Ü) | | Patrick Philipp, To- bias Weller, Achim Rettinger, York Sure- Vetter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1).
Die Prüfungen wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Informatik I (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- kann Aufgabenstellungen in der Informatik formalisieren und Lösungswege aufzeigen.
- kennt die grundlegenden Begriffe aus der Informatik und besitzt die Fähigkeit diese Begriffe im Zusammenhang mit der Beschreibung von Problemen anzuwenden.
- kennt grundlegende Programmierstrukturen und kann diese anwenden (insbesondere einfache Datenstrukturen, Umgang mit Objekten und Implementierung elementarer Algorithmen).

Inhalt

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Objektorientierte Modellierung
- Logik (Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Boolesche Algebra)
- Algorithmen und ihre Eigenschaften
- Sortier- und Suchverfahren
- Komplexitätstheorie
- Problemspezifikationen
- Dynamische Datenstrukturen

Arbeitsaufwand

- Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor – und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

- H. Balzert. Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Spektrum Akademischer Verlag 2004.
- U. Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag 2000.
- T. H. Cormen, C. E. Leiserson. Introduction to Algorithms, MIT Press 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Grundlagen der Informatik II [T-WIWI-102707]

Verantwortung: Hartmut Schmeck
Bestandteil von: [M-WIWI-101417] Grundlagen der Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2511012 | Grundlagen der Informatik II | Vorlesung (V) | 3 | Hartmut Schmeck |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Liegt das Ergebnis der Klausur zwischen 1,3 und 4,0, so kann die Note durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3 bzw. 0,4 Notenpunkte verbessert werden.
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der vorige Besuch der Lehrveranstaltung *Grundlagen der Informatik I* [2511010] wird empfohlen.

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.

Anmerkung

Die Vorlesung wird zu Beginn des Semesters 4-stündig und am Ende 2-stündig gelesen, um eine bessere Abdeckung des Inhalts in den Übungen zu gewährleisten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Informatik II (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden sollen breite Kenntnisse von Methoden und Konzepten der Theoretischen Informatik und der Rechnerarchitektur erwerben.

Auf Basis des vermittelten Wissens und der erworbenen Fähigkeiten sollten die Studierenden in der Lage sein, für wohldefinierte Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die aktive Teilnahme der Studierenden an den Übungen soll sie befähigen, auf Basis der vermittelten Grundlagen in Interaktion mit anderen situationsangemessene Lösungen für Problemstellungen zu erarbeiten und erforderliches Wissen zu erwerben.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit formalen Modellen für Automaten, Sprachen und Algorithmen sowie mit realen Ausprägungen dieser Modelle, d.h. mit Rechnerarchitektur und -organisation (Hardware-Entwurf, Rechnerarithmetik, Architektur-Konzepte), Programmiersprachen (verschiedene Sprachebenen von Mikroprogrammierung bis zu höheren Programmiersprachen, sowie Programmübersetzung und -ausführung), Betriebssystemeng und Betriebsarten (Aufbau und Eigenschaften von Betriebssystemen, konkrete Betriebssystem-Aufgaben, Client-Server Systeme), Dateioorganisation und Datenverwaltung (Dateiorganisationsformen, Primär-/Sekundärorganisation).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [T-MACH-105044]

Verantwortung: Egbert Lox

Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2134138 | Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren | Vorlesung (V) | 2 | Olaf Deutschmann, Jan-Dierk Grunwaldt, Egbert Lox |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten können die wissenschaftlichen Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlungstechnik, sowie die technischen, politischen und wirtschaftlichen Parameter ihrer Anwendung bei PKW- und LKW-Verbrennungsmotoren benennen und erklären.

Die Studenten können darstellen und erklären welche Schadstoffe in Verbrennungsmotoren gebildet und emittiert werden, warum diese Schadstoffe bedenklich sind und welche Maßnahmen der Gesetzgeber zu ihrer Reduzierung getroffen hat.

Inhalt

1. Art und Herkunft der Schadstoffe
2. Gesetzliche Vorgehensweisen zur Beschränkung der Schadstoffemissionen
3. Allgemeine Funktionsprinzipien der katalytischen Abgasnachbehandlung
4. Abgasnachbehandlung von stöchiometrischen Benzinmotoren
5. Abgasnachbehandlung von mageren Benzinmotoren
6. Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren
7. Wirtschaftliche Rahmenbedingungen der katalytischen Abgasnachbehandlung

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 36 Stunden

Selbststudium: 84 Stunden

Literatur

Skript, erhältlich in der Vorlesung

1. "Environmental Catalysis" Edited by G.Ertl, H. Knötzinger, J. Weitkamp Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 1999 ISBN 3-527-29827-4
2. "Cleaner Cars- the history and technology of emission control since the 1960s" J. R. Mondt Society of Automotive Engineers, Inc., USA, 2000 Publication R-226, ISBN 0-7680-0222-2
3. "Catalytic Air Pollution Control - commercial technology" R. M. Heck, R. J. Farrauto John Wiley & Sons, Inc., USA, 1995 ISBN 0-471-28614-1
4. "Automobiles and Pollution" P. Degobert Editions Technic, Paris, 1995 ISBN 2-7108-0676-2
5. "Reduced Emissions and Fuel Consumption in Automobile Engines" F. Schaefer, R. van Basshuysen, Springer Verlag Wien New York, 1995 ISBN 3-211-82718-8
6. "Autoabgaskatalysatoren : Grundlagen - Herstellung - Entwicklung - Recycling - Ökologie" Ch. Hagelüken und 11 Mitautoren, Expert Verlag, Renningen, 2001 ISBN 3-8169-1932-4

T Teilleistung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [T-MACH-105182]

Verantwortung: Jan Gerrit Korvink, Andreas Guber
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 3 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|---------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 2141861 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik I | Vorlesung (V) | 2 | Jan Gerrit Korvink |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (WS 15/16):

Lernziel

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden in die Grundlagen der Mikrosystemtechnik einzuführen. Ausgehend von den Prozessen, die zur Herstellung mikroelektronischer Schaltkreise entwickelt wurden, werden die Basistechnologien und Materialien für die Mikrotechnik vorgestellt. Abschließend werden die Verfahren für die Siliziummikrotechnik behandelt und mit zahlreichen Beispielen für Komponenten und Systemen illustriert.

Inhalt

- Einführung in Nano- und Mikrotechnologien
- Silizium und Verfahren der Mikroelektronik
- Physikalische Grundlagen und Werkstoffe für die Mikrosystemtechnik
- Basistechnologien
- Silizium-Mikromechanik
- Beispiele

Arbeitsaufwand

Literaturarbeit: 20 Stunden
Präsenz: 21 Stunden
Vor- und Nachbearbeitung: 50 Stunden
Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Mikrosystemtechnik für Ingenieure, W. Menz und J. Mohr, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 2005
M. Madou
Fundamentals of Microfabrication
Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011

T Teilleistung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik II [T-MACH-105183]

Verantwortung: Andreas Guber
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 3 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2142874 | Grundlagen der Mikrosystemtechnik II | Vorlesung (V) | 2 | Jan Gerrit Korvink, Oliver Gruschke |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (SS 2016):

Lernziel

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden in die Grundlagen der Mikrosystemtechnik einzuführen. Nach einer Diskussion lithographischer Methoden werden Verfahren wie die LIGA-Technik, die mikromechanische Bearbeitung sowie die Strukturierung mit Lasern behandelt und durch Beispielen ergänzt. Abschließend werden Aufbau- und Verbindungstechnik für Mikrokomponenten sowie komplette Mikrosysteme vorgestellt.

Inhalt

- Einführung in Nano- und Mikrotechnologien
- Lithographie
- Das LIGA-Verfahren
- Mechanische Mikrofertigung
- Strukturierung mit Lasern
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikrosysteme

Arbeitsaufwand

Literaturarbeit: 20 Stunden

Präsenz: 21 Stunden

Vor- und Nachbearbeitung: 50 Stunden

Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Literatur

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

M. Madou

Fundamentals of Microfabrication

Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011

T Teilleistung: Grundlagen der Produktionswirtschaft [T-WIWI-102606]

Verantwortung: Frank Schultmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101437] Industrielle Produktion I

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------------------|
| SS 2016 | 2581951 | Übungen Grundlagen der Produktionswirtschaft | Übung (Ü) | 2 | Felix Hübner, Elias Naber |
| SS 2016 | 2581950 | Grundlagen der Produktionswirtschaft | Vorlesung (V) | 2 | Frank Schultmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der Produktionswirtschaft (SS 2016):

Lernziel

- Die Studierenden benennen Problemstellungen aus dem Bereich der strategischen Unternehmensplanung .
- Die Studierenden kennen Lösungsansätze für die benannten Probleme und wenden diese an.

Inhalt

Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter ökologischen Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Bei der strategischen Unternehmensplanung zur langfristigen Existenzsicherung hat die Forschung und Entwicklung (F&E) eine besondere Bedeutung. Bei der betrieblichen Standortplanung für einzelne Unternehmen und Betriebe sind bereits bestehende bzw. geplante Produktionsstätten, Zentral-, Beschaffungs- oder Auslieferungslager zu berücksichtigen. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden bei der Logistik die inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 165 Stunden (5.5 LP).

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 135 Stunden

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Grundlagen der Technischen Logistik [T-MACH-102163]

Verantwortung: Vladimir Madzharov, Martin Mittwollen
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|--------------------------|-----|-----------------------------------|
| WS 15/16 | 2117095 | Grundlagen der technischen Logistik | Vorlesung / Übung 4 (VÜ) | | Christian Lang, Martin Mittwollen |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen der technischen Logistik (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik beschreiben,
- Den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise fördertechnischer Maschinen mit Hilfe mathematischer Modelle modellieren,
- Den Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen herstellen und
- Mit Hilfe der erworbenen Kenntnisse reale Maschinen modellieren und rechnerisch dimensionieren.

Inhalt

Grundlagen

Wirkmodell fördertechnischer Maschinen

Elemente zur Orts- und Lageveränderung

fördertechnische Prozesse

Identifikationssysteme

Antriebe

Betrieb fördertechnischer Maschinen

Elemente der Intralogistik

Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Arbeitsaufwand

Präsenz: 42Std

Nacharbeit: 198Std

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

T Teilleistung: Grundlagen für mobile Business [T-WIWI-104679]

Verantwortung: Andreas Oberweis, Gunther Schiefer
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2511227 | Übungen zu Grundlagen für mobile Business | Übung (Ü) | 1 | Gunther Schiefer |
| SS 2016 | 2511226 | Grundlagen für mobile Business | Vorlesung (V) | 2 | Gunther Schiefer |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen für mobile Business (SS 2016):

Lernziel

Wenn Sie im Beruf mit einer Fragestellung konfrontiert werden, welche „Mobile Business“ tangiert, sollen Sie in der Lage sein, schnell und kompetent entsprechende Antworten zu geben.

Dazu ist ein breiter Überblick über das Themenfeld nötig:

- Marktstrukturen
- Technik
- Möglichkeiten für Anwendungen
- Prozesse
- Probleme

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Grundlagen für Mobile Business mit Schwerpunkt auf den (informations-)technischen Grundlagen. Diese werden mit dem wirtschaftlichen Hintergrund in Deutschland verzahnt.

Geplanter Inhalt:

1. Organisatorisches
2. Einführung & Definitionen
3. Mobile Geräte
4. Mobilfunkmarkt
5. Mobilfunktechnologien
6. Digitale Funktechnologien
7. Mobile Anwendungen
8. Ortung & Kontext
9. Problemfelder

Anmerkung: Die oben angegebenen Lehrinheiten haben jeweils einen unterschiedlichen Umfang.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Vorlesung 24h

Übungseinheiten 12h

Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 36h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übungen 24h

Prüfungsvorbereitung 53h

Prüfung 1h

Summe: 150h

T Teilleistung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I [T-MACH-102116]

Verantwortung: Horst Dietmar Bardehle
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------------|
| WS 15/16 | 2113814 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I | Vorlesung (V) | 1 | Horst Dietmar Bardehle |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die grundlegenden Möglichkeiten der Konstruktion und Fertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. Sie kennen den gesamten Prozess von der Idee über das Konzept bis hin zur Dimensionierung (z.B. mit FE-Methode) von Aufbauten. Sie beherrschen die Grundlagen und Zusammenhänge, um entsprechende Baugruppen analysieren, beurteilen und bedarfsgerecht entwickeln zu können.

Inhalt

1. Historie und Design
2. Aerodynamik
3. Konstruktionstechnik (CAD/CAM, FEM)
4. Herstellungsverfahren von Aufbauteilen
5. Verbindungstechnik
6. Rohbau / Rohbaufertigung, Karosserieoberflächen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

T Teilleistung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II [T-MACH-102119]

Verantwortung: Horst Dietmar Bardehle
Bestandteil von: [M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------------|
| SS 2016 | 2114840 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II | Vorlesung (V) | 1 | Horst Dietmar Bardehle |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden wissen, dass auch bei der Konstruktion von scheinbar einfachen Teilkomponenten im Detail oftmals großer Lösungsaufwand getrieben werden muss. Sie besitzen Kenntnisse im Bereich der Prüfung von Karosserieeigenschaften, wie z.B. Steifigkeit, Schwingungseigenschaften und Betriebsfestigkeit. Sie haben einen Überblick über die einzelnen Anbauteile, wie z.B. Stoßfänger, Fensterheber und Sitzanlagen. Sie wissen über die üblichen elektrischen Anlagen und über die Elektronik im Kraftfahrzeug Bescheid. Aufbauend auf diesen Grundlagen sind Sie in der Lage, das Zusammenspiel dieser Teilkomponenten analysieren und beurteilen zu können. Durch die Vermittlung von Kenntnissen aus dem Bereich des Projektmanagements sind sie auch in der Lage, an komplexen Entwicklungsaufgaben kompetent mitzuwirken.

Inhalt

1. Karosserieeigenschaften / Prüfverfahren
2. Äußere Karosseriebauteile
3. Innenraum-Anbauteile
4. Fahrzeug-Klimatisierung
5. Elektrische Anlagen, Elektronik
6. Aufpralluntersuchungen
7. Projektmanagement-Aspekte und Ausblick

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

T Teilleistung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I [T-MACH-105160]

Verantwortung: Jörg Zürn
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung
[M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------|
| WS 15/16 | 2113812 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I | Vorlesung (V) | 1 | Jörg Zürn |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden kennen den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion. Sie wissen, dass bei der Umsetzung von Kundenwünschen neben der technischen Realisierbarkeit und der Funktionalität auch der Aspekt der Wirtschaftlichkeit beachtet werden muss.

Sie haben gute Kenntnisse in Bezug auf die Entwicklung von Einzelkomponenten und haben einen Überblick über die unterschiedlichen Fahrerhauskonzepte, einschließlich Innenraum und Innenraumgestaltung. Damit sind sie in der Lage, Nutzfahrzeugkonzepte zu analysieren und zu beurteilen und bei der Nutzfahrzeugentwicklung kompetent mitzuwirken.

Inhalt

1. Einführung, Definitionen, Historik
2. Entwicklungswerkzeuge
3. Gesamtfahrzeug
4. Fahrerhaus, Rohbau
5. Fahrerhaus, Innenausbau
6. Alternative Antriebe
7. Antriebsstrang
8. Antriebsquelle Dieselmotor
9. Ladeluftgekühlte Dieselmotoren

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS – die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS – Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

T Teilleistung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II [T-MACH-105161]

Verantwortung: Jörg Zürn
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung
[M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-----------|
| SS 2016 | 2114844 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II | Vorlesung (V) | 1 | Jörg Zürn |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten haben einen Überblick über die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Antriebsarten, wobei sie mit den einzelnen Bauteilen, wie z. B. Verteilergetriebe, Gelenkwellen, angetriebene und nicht angetriebene Vorderachsen usw. vertraut sind. Neben weiteren mechanischen Komponenten, wie Rahmen, Achsaufhängungen und Bremsanlagen, kennen sie auch elektrotechnische Systeme und Elektroniksysteme. Damit haben die Studierenden die Fähigkeit, Gesamtkonzepte zu analysieren und zu beurteilen sowie präzise auf den Einsatzbereich abzustimmen.

Inhalt

1. Nfz-Getriebe
2. Triebstrangzwischenelemente
3. Achssysteme
4. Vorderachsen und Fahrdynamik
5. Rahmen und Achsaufhängung
6. Bremsanlage
7. Systeme
8. Exkursion

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 – neue V-Motoren generation für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Striffler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

T Teilleistung: Grundsätze der PKW-Entwicklung I [T-MACH-105162]

Verantwortung: Rolf Frech
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------------|---------------|-----|------------|
| WS 15/16 | 2113810 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I | Vorlesung (V) | 1 | Rolf Frech |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundsätze der PKW-Entwicklung I (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über den gesamten Entwicklungsprozess eines PKW. Sie kennen neben dem zeitlichen Ablauf der PKW-Entwicklung auch die nationalen und internationalen gesetzlichen Anforderungen. Sie haben Kenntnisse über den Zielkonflikt zwischen Aerodynamik, Thermomanagement und Design. Sie sind in der Lage, Zielkonflikte im Bereich der Pkw-Entwicklung beurteilen und Lösungsansätze ausarbeiten zu können.

Inhalt

1. Prozess der PKW-Entwicklung
2. Konzeptionelle Auslegung und Gestaltung eines PKW
3. Gesetze und Vorschriften – Nationale und internationale Randbedingungen
4. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW I
5. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW II
6. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben I
7. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben II

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

T Teilleistung: Grundsätze der PKW-Entwicklung II [T-MACH-105163]

Verantwortung: Rolf Frech
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 1,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-----------------------------------|---------------|-----|------------|
| SS 2016 | 2114842 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II | Vorlesung (V) | 1 | Rolf Frech |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Grundsätze der PKW-Entwicklung II (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden sind vertraut mit der Auswahl geeigneter Werkstoffe sowie mit verschiedenen Fertigungstechniken. Sie haben einen Überblick über die Akustik des Fahrzeugs. Sie kennen hierbei sowohl die Aspekte der Akustik im Innenraum des Fahrzeugs als auch die Aspekte der Außengeräusche. Sie sind vertraut mit der Erprobung des Fahrzeuges und mit der Beurteilung der Gesamtfahrzeugeigenschaften. Sie sind in der Lage, am Entwicklungsprozess des gesamten Fahrzeugs kompetent mitzuwirken.

Inhalt

1. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik I
2. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik II
3. Gesamtfahrzeugakustik in der PKW-Entwicklung
4. Antriebsakustik in der PKW-Entwicklung
5. Gesamtfahrzeugerprobung
6. Gesamtfahrzeugeigenschaften

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 10,5 Stunden
Selbststudium: 49,5 Stunden

Literatur

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben.

T Teilleistung: Hydrologie [T-BGU-101693]

Verantwortung: Erwin Zehe

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------------------------------|
| WS 15/16 | 6200511 | Hydrologie [bauIBFP4-WASSER] | Vorlesung (V) | 2 | Uwe Ehret, Jan Wienhöfer, Erwin Zehe |
| WS 15/16 | 6200512 | Übungen zu Hydrologie [bauIBFP4-WASSER] | Übung (Ü) | 1 | Uwe Ehret, Jan Wienhöfer, Erwin Zehe |

Erfolgskontrollen

Schriftliche Prüfung (Modulklausur) über die Inhalte von Vorlesung und Übung (F7-1 und F7-2).

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Keine

T Teilleistung: Industrieökonomie [T-WIWI-102844]

Verantwortung: Johannes Philipp Reiß
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------|---------------|-----|------------------------------------|
| SS 2016 | 2560239 | Übung zu Industrieökonomie | Übung (Ü) | 2 | Markus Fels, Johannes Philipp Reiß |
| SS 2016 | 2560238 | Industrieökonomie | Vorlesung (V) | 2 | Markus Fels, Johannes Philipp Reiß |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.
Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Volkswirtschaftslehre [WW1VWL] wird vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Industrieökonomie (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- versteht die Grundprobleme des unvollkommenen Wettbewerbs und dessen wirtschaftspolitische Implikationen,
- besitzt Grundkenntnisse in der spieltheoretischen und mikroökonomischen Modellierung im Bereich Industrieökonomik,
- wendet diese Kenntnisse zur Analyse industrieökonomischer Fragestellungen an,
- versteht die Bandbreite sowie die Implikationen des strategischen Handelns von Unternehmungen unter verschiedenen Marktbedingungen.

Inhalt

Im ersten Teil des Kurses werden verschiedene Marktformen wie Monopol, Oligopol und vollkommener Wettbewerb in ihren Hauptmerkmalen verglichen. Darauf aufbauend werden im zweiten Teil, dem Hauptteil der Vorlesung, weiterführende Grundmodelle zu Themen wie Preisdiskriminierung von Konsumenten mit verschiedener Zahlungsbereitschaft, strategischer Produktdifferenzierung, Kartellbildung, Markteintrittsentscheidung sowie Forschung und Entwicklung behandelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 30*4,5 Stunden.

Präsenzzeit: [32] Stunden

Vor- /Nachbereitung: [52] Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [51] Stunden

Literatur

Verpflichtende Literatur:

H. Bester (2012): Theorie der Industrieökonomik, Springer-Verlag.

Ergänzende Literatur:

J. Tirole (1988): Theory of Industrial Organization, MIT Press.

D. Carlton / J. Perloff (2005): Modern Industrial Organization, Pearson.

P. Belleflamme / M. Peitz (2010): Industrial Organization

T Teilleistung: Information Engineering [T-MACH-102209]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova

Bestandteil von: [\[M-MACH-101270\]](#) Product Lifecycle Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2122014 | Information Engineering | Seminar (S) | 2 | Jivka Ovtcharova, Mitarbeiter |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Informationsmanagement in der Produktion [T-MACH-105937]

Verantwortung: Oliver Riedel

Bestandteil von: [M-MACH-101270] Product Lifecycle Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|--|----------------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2122400 | Informationsmanagement in der Produktion | Block-Vorlesung (BV) | 2 | Oliver Riedel |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management [T-MACH-102128]

Verantwortung: Christoph Kilger

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2118094 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management | Vorlesung (V) | 2 | Christoph Kilger |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden können:

- die Anforderungen logistischer Prozesse an die IT-Systeme beschreiben,
- Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse auswählen und sie entsprechend der Anforderungen der Supply Chain einsetzen.

Inhalt

a) Überblick über logistische Prozesse und Systeme

- Was gehört alles zur Logistik?
- Welche Prozesse unterscheidet man?
- Was sind die grundlegenden Konzepte dieser Prozesse?

b) Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik

- Wie grenzen sich die Begriffe IS und IT voneinander ab?
- Wie werden Informationssysteme mit IT realisiert?
- Wie funktioniert IT?

c) Überblick über Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse

- Welche IT-Systeme für logistische Aufgaben gibt es?
- Wie unterstützen diese logistische Prozesse?

d) Vertiefung der Funktionalität ausgewählter Module von SAP zur Unterstützung logistischer Prozesse

- Welche Funktionen werden angeboten?
- Wie sieht die Benutzeroberfläche aus?
- Wie arbeitet man mit dem Modul?
- Welche Schnittstellen gibt es?
- Welche Stamm- und Bewegungsdaten benötigt das System?

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Stadler, Kilger: Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 4. Auflage 2008

T Teilleistung: Ingenieurwissenschaftliches Seminar (Bachelor) [T-WIWI-102755]

Verantwortung: Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101816\]](#) Seminarmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R. durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Empfehlungen

Keine

T Teilleistung: Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen [T-MACH-105188]

Verantwortung: Karl-Hubert Schlichtenmayer
Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-----------------------------|
| SS 2016 | 2150601 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen | Vorlesung (V) | 2 | Karl-Hubert Schlichtenmayer |

Erfolgskontrollen

none

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden ...

- können die technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen der Automobilindustrie erörtern.
- sind befähigt Zusammenhänge zwischen Produktentwicklungsprozess und Produktionssystem zu diskutieren.
- sind in der Lage die Herausforderungen globaler Märkte auf Produktion und Entwicklung von exportfähigen Premium-Produkten zu diskutieren.
- sind in der Lage Methoden zur Identifikation von Kernkompetenzen eines Unternehmens zu erläutern.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die technischen und organisatorischen Aspekte der integrierten Entwicklung und Produktion von Sportwagen am Beispiel der Porsche AG. Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung und der Diskussion gesellschaftlicher Trends. Die Vertiefung der standardisierten Entwicklungsprozesse in der automobilen Praxis sowie aktuelle Entwicklungsstrategien schließen sich an. Das Management von komplexen Entwicklungsprojekten ist ein erster Schwerpunkt der Vorlesung. Das komplexe Zusammenspiel zwischen Entwicklung, Produktion und Einkauf bilden einen zweiten Fokus. Methoden der Analyse von technologischen Kernkompetenzen runden die Vorlesung ab. Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis und ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen. Herr Schlichtenmayer leitet die Abteilung Entwicklungsstrategie am Standort Weissach der Porsche AG.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung und gesellschaftliche Trends mit Auswirkungen auf das Sportwagengeschäft
- Automobile Produktionsprozesse – von der Idee bis zum Ende des Lebenszyklus
- Integrierte Entwicklungsstrategie und ganzheitliches Kapazitätsmanagement
- Management von Entwicklungsprojekten (Matrixorganisation, Multiprojektmanagement, Entwicklungscontrolling)
- Zusammenspiel zwischen Entwicklung, Produktion und Einkauf
- Rolle der Produktion aus Entwicklungssicht - Restriktion und Befähiger?
- Global verteilte Produktion und Entwicklung – Herausforderung China
- Methoden zur Identifikation von technologischen Kernkompetenzen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsfolien

T Teilleistung: Integrierte Produktionsplanung [T-MACH-102106]

Verantwortung: Gisela Lanza
Bestandteil von: [M-MACH-101272] Integrierte Produktionsplanung

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------|--------------------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2150660 | Integrierte Produktionsplanung | Vorlesung / Übung 6 (VÜ) | | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Integrierte Produktionsplanung (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden ...

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage, die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten, und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen sowie Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieser ingenieurwissenschaftlichen Veranstaltung werden weiterführende Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt Inhalte aus der Fertigungstechnik, den Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechniken und der Organisation und Planung ein.

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehören sowohl die Planung von Fertigungssystemen beginnend beim Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Abgerundet werden die Inhalte und Theorie der Vorlesung durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch projektorientierte Übungen.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- Grundlagen der Produktionsplanung
- Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung
- Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk
- Schritte und Methoden der Fabrikplanung
- Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen
- Layout von Produktionsstätten
- Instandhaltung
- Materialfluss
- Digitalen Fabrik
- Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung
- Inbetriebnahme

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: International Marketing [T-WIWI-102807]

Verantwortung: Martin Klarmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101424] Grundlagen des Marketing

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 1,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2572155 | International Marketing | Vorlesung (V) | 1 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung International Marketing (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- kennen die Besonderheiten des internationalen Marketing
- kennen die Dimensionen von Kulturen nach Hofstede
- verstehen grundlegende Konzepte kulturellen Lernens (Concept of Acculturation, Psychic Distance Paradox)
- kennen verschiedene Konzepte zur Erklärung von internationalem Kaufverhalten (z.B. Country-of-Origin Effekte)
- verstehen Konzepte zum Markteintritt im internationalen Kontext ("Waterfall"-Strategy, "Sprinkler"- Strategy, Method of Analogy, Chain Ratio Method)
- verstehen, was im Zuge internationaler Marktforschung zu beachten ist (Umgang mit ethischen Dilemmata, Herausforderungen bei der Suche und Auswertung primärer und sekundärer Datenquellen, Skalierungsbesonderheiten, Unterschiede bei der Beantwortung von Fragebögen)
- kennen die Besonderheiten in der internationalen Produktpolitik (Standardisierung vs. Differenzierung, Herausforderungen beim Branding, Ankämpfen gegen Plagiate, Fälschungen und Produktpiraterie, Schützen von Intellectual Property)
- kennen die Besonderheiten in der internationalen Preispolitik (BigMac Index, den Umgang mit Preisabsatzfunktionen zur Profitmaximierung, Arbitrage, Preiskorridor, Standardisierung vs. Differenzierung von Preisen, den Umgang mit Währungsrisiken, Inflation, Wechselkursen und unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften)
- kennen die Besonderheiten in der internationalen Kommunikationspolitik (unterschiedliche Gesetze, Probleme bei international standardisierten Kampagnen)
- kennen die Besonderheiten der internationalen Vertriebspolitik (internationale Vertriebswege, Unterschiede bei Vertragsverhandlungen)
- können internationale Marketingabteilungen organisieren
- wissen um die Probleme des Marketing in weniger entwickelten Märkten

Inhalt

Die erfolgreiche Durchführung von Marketingaktivitäten in internationalen Kontexten stellt die Mitarbeiter oft vor große Herausforderungen. Sie lernen im Rahmen dieses Kurses zunächst die Besonderheiten des internationalen Marketing kennen und anschließend, wie diese erfolgreich gemeistert werden können. Zu den Inhalten zählen unter anderem:

- Internationalisierungsstrategien
- Markteintrittsstrategien
- Standardisierung vs. Individualisierung
- Internationale Marktforschung

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten: ca. 45 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Selbststudium: 30 Stunden

Literatur

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

T Teilleistung: Internationale Finanzierung [T-WIWI-102646]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg
Bestandteil von: [M-WIWI-101402] eFinance
[M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------|---------------|-----|---------------------------------------|
| SS 2016 | 2530570 | Internationale Finanzierung | Vorlesung (V) | 2 | Marliese Uhrig-Homburg, Ulrich Walter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei einer geringen Anzahl an zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung stattfinden zu lassen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Internationale Finanzierung (SS 2016):

Lernziel

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkurstheorien vorgestellt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15.0 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Eiteman, D. et al., Multinational Business Finance, 13. Auflage, 2012.
- Solnik, B. und D. McLeavey, Global Investments, 6. Auflage, 2008.

T Teilleistung: Investments [T-WIWI-102604]

Verantwortung: Marliese Uhrig-Homburg
Bestandteil von: [M-WIWI-101435] Essentials of Finance

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------|---------------|-----|---------------------------------------|
| SS 2016 | 2530576 | Übung zu Investments | Übung (Ü) | 1 | Marliese Uhrig-Homburg, Marcel Müller |
| SS 2016 | 2530575 | Investments | Vorlesung (V) | 2 | Marliese Uhrig-Homburg |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bonuspunkte (maximal 4) können durch die Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit erreicht werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [2610026] sind sehr hilfreich.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Investments (SS 2016):

Lernziel

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Grundlagen von Investitionsentscheidungen auf Aktien- und Rentenmärkten vertraut zu machen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, konkrete Modelle zur Fundierung von Investitionsentscheidungen anzuwenden und die resultierenden Entscheidungen über geeignete Performancemaße zu beurteilen.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien steht dann die Portfoliotheorie im Mittelpunkt der Veranstaltung. Im Anschluss daran erfolgt die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht mit der Ableitung des Capital Asset Pricing Models und der Arbitrage Pricing Theory. Abschließend werden Finanzinvestitionen auf Rentenmärkten behandelt.

Literatur

Weiterführende Literatur:

Bodie/Kane/Marcus (2010): Essentials of Investments, 8. Aufl., McGraw-Hill Irwin, Boston

T Teilleistung: Keramik-Grundlagen [T-MACH-100287]

Verantwortung: Michael Hoffmann
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2125757 | Keramik-Grundlagen | Vorlesung (V) | 3 | Michael Hoffmann |

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Keramik-Grundlagen (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden kennen die wichtigsten Kristallstrukturen und relevante Kristallbaufehler für nicht-metallisch anorganische Materialien, können binäre und ternäre Phasendiagramme lesen und sind vertraut mit pulvertechnologischen Formgebungsverfahren, Sintern und Kornwachstum. Sie erwerben Basiskenntnisse zur linear elastischen Bruchmechanik, kennen die Weibull-Statistik, unterkritisches Risswachstum, Kriechen und die Möglichkeiten zur mikrostrukturellen Verstärkung von Keramiken. Die Studierenden sind in der Lage die Zusammenhänge zwischen chemischen Bindungen, Kristall- und Defektstruktur und den elektrischen Eigenschaften von Keramiken zu erörtern.

Inhalt

Nach einer Einführung in die chemischen Bindungstypen werden die Grundbegriffe der Kristallographie, die stereographische Projektion und die wichtigsten Symmetrieelemente vorgestellt. Darauf aufbauend werden Element- und Verbindungsstrukturen erarbeitet und die Bedeutung verschiedener Kristallbaufehler für die mechanischen und elektrischen Eigenschaften von Keramiken diskutiert. Danach wird auf die Bedeutung von Oberflächen, Grenzflächen und Korngrenzen für die Herstellung, mikrostrukturelle Entwicklung und die Eigenschaften von Keramiken eingegangen. Abschließend erfolgt eine Einführung in die ternäre Phasendiagramme.

Im zweiten Teil der Vorlesung werden zunächst Aufbau, Herstellung und Anwendungen nichtmetallisch-anorganischer Gläsern erläutert. Nach der Einführung in die Eigenschaften und Aufbereitungstechniken feinkörniger, technischer Pulver, werden die wichtigsten Formgebungsverfahren, wie Pressen, Schlickergiessen, Spritzgiessen, oder Extrudieren erklärt und anschließend die Mechanismen, die zur Verdichtung (Sintern) und zum Kornwachstum führen. Für das Verständnis der mechanischen Eigenschaften werden zunächst die Grundzüge der linear elastischen Bruchmechanik behandelt, die Weibull-Statistik eingeführt, das unterkritische Risswachstum und das Versagen bei hohen Temperaturen durch Kriechen erläutert. Es werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie die Bruchzähigkeit durch eine gezielte mikrostrukturelle Entwicklung erhöht werden kann. Auf der Basis des Bändermodells und defektchemischer Betrachtungen wird die Elektronen- und Ionenleitfähigkeit in Keramiken diskutiert und anhand entsprechender Anwendungsbeispiele erläutert. Abschließend werden die Charakteristika von dielektrischen, pyroelektrischen und piezoelektrischen Keramiken erklärt.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 45 Stunden
Selbststudium: 135 Stunden

Literatur

- H. Salmang, H. Scholze, "Keramik", Springer
- Kingery, Bowen, Uhlmann, "Introduction To Ceramics", Wiley
- Y.-M. Chiang, D. Birnie III and W.D. Kingery, "Physical Ceramics", Wiley
- S.J.L. Kang, "Sintering, Densification, Grain Growth & Microstructure", Elsevier

T Teilleistung: Klimatologie [T-PHYS-101092]

Verantwortung: Peter Braesicke

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101646\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[\[M-WIWI-101648\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Erfolgskontrollen

Zum Bestehen der Teilleistung muss ein Multiple-Choice-Test am Ende des Semesters bestanden werden.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Knowledge Discovery [T-WIWI-102666]

Verantwortung: Rudi Studer
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2511302 | Knowledge Discovery | Vorlesung (V) | 2 | Achim Rettinger, Rudi Studer |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Den Studenten wird durch gesonderte Aufgabenstellungen die Möglichkeit geboten einen Notenbonus zu erwerben.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Knowledge Discovery (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- kennen die Grundlagen des Maschinellen Lernen, Data Minings und Knowledge Discovery.
- können lernfähige Systeme, konzipieren, trainieren und evaluieren
- führen Knowledge Discovery Projekte unter Berücksichtigung von Algorithmen, Repräsentationen and Anwendungen durch

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Ansätze des Maschinellen Lernens und Data Mining zur Wissensgewinnung aus großen Datenbeständen. Diese werden besonders in Hinsicht auf Algorithmen, Anwendbarkeit auf verschiedene Datenrepräsentationen und Einsatz in realen Anwendungsszenarien hin untersucht. Inhalte der Vorlesung umfassen den gesamten Machine Learning und Data Mining Prozess mit Themen zu Crisp, Data Warehousing, OLAP-Techniken, Lernverfahren, Visualisierung und empirische Evaluation. Behandelte Lernverfahren reichen von klassischen Ansätzen wie Entscheidungsbäumen, Neuronalen Netzen und Support Vector Machines bis zu ausgewählten Ansätzen aus der aktuellen Forschung. Betrachtete Lernprobleme sind u.A. featurevektor-basiertes Lernen, Text Mining und die Analyse von sozialen Netzwerken.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Literatur

- T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (<http://www-stat.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn/>)
- T. Mitchell. Machine Learning. 1997
- M. Berhold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis - An Introduction. 2003
- P. Tan, M. Steinbach, V. Kumar: Introduction to Data Mining, 2005, Addison Wesley

T Teilleistung: Lager- und Distributionssysteme [T-MACH-105174]

Verantwortung: Melanie Schwab, Judith Weiblen
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2118097 | Lager- und Distributionssysteme | Vorlesung (V) | 2 | Kai Furmans |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Lager- und Distributionssysteme (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden können:

- die Bereiche eines typischen Lager- und Distributionssystems mit den dazugehörigen Prozessen beschreiben und mit Hilfe von Skizzen darstellen,
- Strategien aus dem Bereich der Lager- und Distributionssysteme anwenden und entsprechend ihrer Eignung auswählen,
- für die Problemstellung typische Systeme anhand der kennengelernten Kriterien klassifizieren und
- die Auswahl geeigneter technischer Methoden und Hilfsmittel begründen.

Inhalt

- Einführung
- Hofmanagement
- Wareneingang
- Lagern und Kommissionieren
- Workshop zum Thema Spielzeiten
- Konsolidieren und Verpacken
- Warenausgang
- Added Value
- Overhead
- Fallstudie: DCRM
- Lagerplanung
- Fallstudie: Lagerplanung
- Distributionsnetzwerke
- Lean Warehousing

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden
Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

ARNOLD, Dieter, FURMANS, Kai (2005)

Materialfluss in Logistiksystemen, 5. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

ARNOLD, Dieter (Hrsg.) et al. (2008)

Handbuch Logistik, 3. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

BARTHOLDI III, John J., HACKMAN, Steven T. (2008)

Warehouse Science

GUDEHUS, Timm (2005)

Logistik, 3. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

FRAZELLE, Edward (2002)

World-class warehousing and material handling, McGraw-Hill

MARTIN, Heinrich (1999)

Praxiswissen Materialflußplanung: Transport, Hanshaben, Lagern, Kommissionieren, Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg

WISSER, Jens (2009)

Der Prozess Lagern und Kommissionieren im Rahmen des Distribution Center Reference Model (DCRM); Karlsruhe : Universitätsverlag

Eine ausführliche Übersicht wissenschaftlicher Paper findet sich bei:

ROODBERGEN, Kees Jan (2007)

Warehouse Literature

T Teilleistung: Logistics and Supply Chain Management [T-WIWI-102870]

Verantwortung: Marcus Wiens

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101437\]](#) Industrielle Produktion I

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30min.) oder schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen [T-MACH-102089]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2118078 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen | Vorlesung (V) | 3 | Kai Furmans |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Durch die Abgabe von Fallstudien kann ein Bonus für die schriftliche Prüfung erworben werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der Besuch der Vorlesungen „Lineare Algebra“ und „Stochastik“ wird vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden können:

- die logistische Aufgaben beschreiben,
- Logistiksysteme aufgabengerecht gestalten,
- stochastische Lagerhaltungsmodelle auslegen,
- die wesentlichen Einflussgrößen auf den Bullwhip-Faktor bestimmen und
- optimierende Lösungsverfahren anwenden.

Inhalt

Einführung

- Historischer Überblick
- Entwicklungslinien
- Struktur

Aufbau von Logistiksystemen

Distributionslogistik

- Standortplanung
- Touren- und Routenplanung
- Distributionszentren

Bestandsmanagement

- Bedarfsplanung
- Lagerhaltungspolitiken
- Bullwhip-Effekt

Produktionslogistik

- Layoutplanung
- Materialfluß
- Steuerungsverfahren

Beschaffungslogistik

- Informationsfluss

- Transportorganisation
- Steuerung und Entwicklung eines Logistiksystems
- Kooperationsmechanismen
- Lean SCM
- SCOR-Modell

Identifikationstechniken

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 180 Stunden (6.0 Credits).

| Aktivität | Arbeitsaufwand |
|-----------------------------|-----------------------|
| Besuch der Vorlesung | 15 x 135min & 33h 45m |
| Besuch der Übung | 15 x 45min & 11h 15m |
| Vorbereitung der Vorlesung | 22h 30m |
| Nachbereitung der Vorlesung | 22h 30m |
| Vorbereitung der Übung | 24h 00m |
| Vorbereitung der Prüfung | 65h 00m |
| Prüfung | 1h 00m |
| Summe | 180h 00m |

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Arnold/Isermann/Kuhn/Tempelmeier. Handbuch Logistik, Springer Verlag, 2002 (Neuaufgabe in Arbeit)
- Domschke. Logistik, Rundreisen und Touren, Oldenbourg Verlag, 1982
- Domschke/Drexl. Logistik, Standorte, Oldenbourg Verlag, 1996
- Gudehus. Logistik, Springer Verlag, 2007
- Neumann-Morlock. Operations-Research, Hanser-Verlag, 1993
- Tempelmeier. Bestandsmanagement in Supply Chains, Books on Demand 2006
- Schönsleben. Integrales Logistikmanagement, Springer, 1998

T Teilleistung: Logistik in der Automobilindustrie [T-MACH-105165]

Verantwortung: Kai Furmans
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2118085 | Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics) | Vorlesung (V) | 2 | Kai Furmans |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics) (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Wesentliche logistische Aufgabenstellungen in einem komplexen Produktionsnetzwerk am Beispiel der Automobilindustrie beschreiben,
- Lösungsansätze für logistische Fragestellungen dieser Branche auswählen und anwenden.

Inhalt

- Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie
- Ein Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution
- Logistische Anbindung der Zulieferer
- Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage
- Reihenfolgeplanung
- Teilebereitstellung für die Montage
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen
- Physische Abwicklung, Planung und Steuerung

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Keine.

T Teilleistung: Logistiksysteme auf Flughäfen [T-MACH-105175]

Verantwortung: André Richter
Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2117056 | Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi) | Vorlesung (V) | 2 | André Richter |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)* (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden können:

- Fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen beschreiben,
- Auf Basis des geltenden Rechts Abläufe und Systeme auf Flughäfen beurteilen und
- Geeignete Prozesse und förderliche Systeme für Flughäfen auswählen.

Inhalt

Einführung
Flughafenanlagen
Gepäckbeförderung
Personenbeförderung
Sicherheit auf dem Flughafen
Rechtsgrundlagen des Flugverkehrs
Fracht auf dem Flughafen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden
Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Keine.

T Teilleistung: Management Accounting 1 [T-WIWI-102800]

Verantwortung: Marcus Wouters
Bestandteil von: [M-WIWI-101498] Controlling (Management Accounting)

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------------|---------------|-----|------------------------------|
| SS 2016 | 2579901 | Übung zu Management Accounting I | Übung (Ü) | 2 | Michael Pelz, Marcus Wouters |
| SS 2016 | 2579900 | Management Accounting 1 | Vorlesung (V) | 2 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende von jedem Semester. Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Management Accounting 1 (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting). Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen in der LV MA1 sind: Kurzzeitplanung, Investitionsentscheidungen, Budgetierung und Kostenrechnung.

Es werden internationale Lektüren/Publikationen in englischer Sprache verwendet.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand: 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Marc Wouters, Frank H. Selto, Ronald W. Hilton, Michael W. Maher: Cost Management – Strategies for Business Decisions, 2012, Verlag: McGraw-Hill Higher Education (ISBN-13 9780077132392 / ISBN-10 0077132394)
- Zusätzlich werden Artikel auf ILIAS zur Vergütung gestellt.

T Teilleistung: Management Accounting 2 [T-WIWI-102801]

Verantwortung: Marcus Wouters
Bestandteil von: [M-WIWI-101498] Controlling (Management Accounting)

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|----------------|
| WS 15/16 | 2579902 | Management Accounting 2 | Vorlesung (V) | 2 | Marcus Wouters |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende von jedem Semester. Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Empfohlen wird, die LV "Management Accounting1" vorab zu besuchen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Management Accounting 2 (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting). Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen in der LV MA2 sind: Kostenschätzung, Kostenrechnung, Finanzielle Leistungsindikatoren, Interne Preise, Strategische Leistungssysteme und Kunden-Wertschätzung.

Es werden internationale Lektüren/Publikationen in englischer Sprache verwendet.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand: 135 Stunden

Präsenzzeit: [56] Stunden (4 SWS)

Vor- /Nachbereitung: [54] Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [25] Stunden

Literatur

- Marc Wouters, Frank H. Selto, Ronald W. Hilton, Michael W. Maher: Cost Management – Strategies for Business Decisions, 2012, Verlag: McGraw-Hill Higher Education (ISBN-13 9780077132392 / ISBN-10 0077132394)
- Zusätzlich werden Artikel auf ILIAS zur Vergütung gestellt.

T Teilleistung: Management of Business Networks [T-WIWI-102598]

Verantwortung: Christof Weinhardt
Bestandteil von: [M-WIWI-101434] eBusiness und Service Management
[M-WIWI-101421] Supply Chain Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2590452 | Management of Business Networks | Vorlesung (V) | 2 | Christoph Flath, Christof Weinhardt |
| WS 15/16 | 2590453 | Übungen zu Management of Business Networks | Übung (Ü) | 1 | Christoph Flath, Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (§4(2), 1 SPOs) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015). Die Note setzt sich zu 65% aus dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung und zu 35% aus den Leistungen im Übungsbetrieb zusammen. Die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung. Die Punkte aus dem Übungsbetrieb gelten nur für die Haupt- und Nachklausur des Semesters, in dem sie erworben wurden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Management of Business Networks (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- identifiziert die Koordinationsprobleme in einem Business-Netzwerk,
- erklärt die Theorie des strategischen und operativen Managements,
- analysiert Fallstudien aus der Logistik unter Berücksichtigung der Organisationslehre und Netzwerkanalyse,
- argumentiert und konstruiert neue Lösungen für die Fallstudien mit Hilfe von elektronischen Werkzeugen.

Inhalt

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht, welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und unfundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten web-basierte B2B-Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Milgrom, P., Roberts, J., Economics, Organisation and Management. Prentice-Hall, 1992.
- Shy, O., The Economics of Network Industries. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.
- Bichler, M. The Future of e-Markets - Multi-Dimensional Market Mechanisms. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

T Teilleistung: Management of Business Networks (Introduction) [T-WIWI-102760]

Verantwortung: Christof Weinhardt
Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 3 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2540496 | Management of Business Networks (Introduction) | Vorlesung (V) | 2 | Christoph Flath, Christof Weinhardt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Diese Version der MBN verzichtet auf den zweiten Teil der Vorlesung, in welchem eine Case Study in Gruppenarbeit bearbeitet wird. Aus diesem Grund wird die Lehrveranstaltung mit weniger LP gewertet.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Management of Business Networks (Introduction) (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- identifiziert die Koordinationsprobleme in einem Business-Netzwerk,
- erklärt die Theorie des strategischen und operativen Managements,
- analysiert Fallstudien aus der Logistik unter Berücksichtigung der Organisationslehre und Netzwerkanalyse,
- argumentiert und konstruiert neue Lösungen für die Fallstudien mit Hilfe von elektronischen Werkzeugen.

Inhalt

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht, welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und unfundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten web-basierte B2B-Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 60 Stunden

Literatur

- Milgrom, P., Roberts, J., Economics, Organisation and Management. Prentice-Hall, 1992.
- Shy, O., The Economics of Network Industries. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.
- Bichler, M. The Future of e-Markets - Multi-Dimensional Market Mechanisms. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

T Teilleistung: Management von Informatik-Projekten [T-WIWI-102667]

Verantwortung: Roland Schätzle
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2511214 | Management von Informatik-Projekten | Vorlesung (V) | 2 | Roland Schätzle |
| SS 2016 | 2511215 | Übungen zu Management von Informatik-Projekten | Übung (Ü) | 1 | Roland Schätzle |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4(2), 1 SPO). Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Management von Informatik-Projekten (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- erklären die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden zur Planung, Abwicklung und Steuerung,
- wenden die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext an,
- berücksichtigen dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren.

Inhalt

Es werden Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen:

- Projektumfeld
- Projektorganisation
- Projektplanung mit den Elementen:
 - Projektstrukturplan
 - Ablaufplan
 - Terminplan
 - Ressourcenplan
- Aufwandsschätzung
- Projektinfrastruktur
- Projektsteuerung und Projektcontrolling
- Risikomanagement
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h
Summe: 150h

Literatur

- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied. Basiswissen Software-Projektmanagement. dpunkt.verlag 2004
- Project Management Institute Standards Committee. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide). Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newton Square. PA 190733299. U.S.A.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Markenmanagement [T-WIWI-102798]

Verantwortung: Bruno Neibecker
Bestandteil von: [M-WIWI-101424] Grundlagen des Marketing

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2572177 | Markenmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Bruno Neibecker |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Wintersemester 2016/17 zum letzten Mal im Erstversuch angeboten. Ausschließlich für Wiederholer (nicht für aus triftigen Gründen Zurückgetretene), die ihren Erstversuch im Wintersemester 2016/17 hatten, wird im Sommersemester 2017 gegebenenfalls eine Wiederholungsmöglichkeit angeboten. Das Wintersemester 2016/17 ist die letzte Wiederholungsmöglichkeit für alle, die ihren Erstversuch in einem davor liegenden Semester hatten.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Markenmanagement (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden erwerben folgende Fähigkeiten:

- Auflisten der Schlüsselbegriffe im Markenmanagement
- Erkennen und definieren von betriebswirtschaftlichen Konstrukten zur Steuerung von Marken
- Identifizieren wichtiger Forschungstrends
- Analysieren und interpretieren von wissenschaftlichen Journalbeiträgen
- Entwickeln von Teamfähigkeit ("weiche" Kompetenz) und Planungskompetenz ("harte" Faktoren)
- Beurteilung von methodisch fundierten Forschungsergebnissen und vorbereiten praktischer Handlungsanweisungen und Empfehlungen

Inhalt

Die Studierenden sollen grundlegende wissenschaftliche und praktische Ansätze des Marketing am konkreten Managementproblem der Markenführung erlernen. Es wird vermittelt, wie der Aufbau von Marken der Identifizierung von Waren und Dienstleistungen eines Unternehmens dient und die Differenzierung von den Wettbewerbern fördert. Konzepte wie: Markenpositionierung, Wertschätzung, Markenloyalität und Markenwert werden als zentrale Ziele eines erfolgreichen Markenmanagement vermittelt. Hierbei steht nicht nur die kurzfristige Gewinnerzielung im Fokus, sondern auch die langfristige Strategie der Markenführung mit einer kontinuierlichen Kommunikation gegenüber Konsumenten und weiteren Anspruchsgruppen wie z.B. Kapitalgebern und dem Staat. Die Strategien und Techniken der Markenführung werden durch Auszüge aus verschiedenen Fallstudien vertieft. Hierbei wird auch Englisch als internationale Fachsprache im Marketing durch entsprechende Folien und wissenschaftliche Fachartikel vermittelt. Zum Inhalt: Zunächst wird ein Zielsystem der Markenführung entwickelt und managementorientierte Kriterien zur Markendefinition diskutiert. Aufbauend auf den psychologischen und sozialen Grundlagen des Konsumentenverhaltens werden wichtige Aspekte einer integrierten Marketing-Kommunikation vermittelt. In einem Strategieteil werden grundlegende Markenstrategien verglichen. Das Konzept der Markenpersönlichkeit wird sowohl von praktischer Seite, als auch aus wissenschaftlicher Sicht diskutiert. Methoden zur Messung des kundenorientierten Markenwertes werden den finanzorientierten Verfahren gegenüber gestellt und anlassspezifisch integriert. Eine Analyse der "Brand Equity Driver" rundet zusammen mit Auszügen aus Fallstudien das inhaltliche Angebot ab. An einem wissenschaftlichen System zur Werbewirkungsanalyse wird gezeigt, wie das vermittelte Wissen systematisch gebündelt und angewendet werden kann.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- Aaker, J. L.: Dimensions of Brand Personality. In: Journal of Marketing Research 34, 1997, 347-356.

-
- BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Excellence. 2002.
 - BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Drivers Modell. 2004.
 - Bruhn, M. und GEM: Was ist eine Marke? Gräfelting: Albrecht (voraussichtlich 2003).
 - Esch, F.-R.: Strategie und Technik der Markenführung. München: Vahlen 2010.
 - Himmel, H. und A. Krostewitz: Bewertung immaterieller Ressourcen als Teil der Unternehmenssteuerung: Herausforderungen für das Controlling. In: ZfCM: Controlling & Management, 2012, 30-39.
 - Kotler, P.; V. Wong; J. Saunders und G. Armstrong: Principles of Marketing (European Edition). Harlow: Pearson 2005.
 - Krishnan, H. S.: Characteristics of memory associations: A consumer-based brand equity perspective. In: Internat. Journal of Research in Marketing 13, 1996, 389-405.
 - Management-Tools: 10 Grundsätze der monetären Markenbewertung. <http://www.management-tools.ch> (12.09.2012) (basierend auf Franzen: 2006)
 - Meffert, H.; C. Burmann und M. Koers (Hrsg.): Markenmanagement. Grundfragen der identitätsorientierten Markenführung. Wiesbaden: Gabler 2002.
 - Neibecker, B.: Tachometer-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis. In: Computer Based Marketing, H. Hippner, M. Meyer und K. D. Wilde (Hrsg.), Vieweg: 1998, 149-157.
 - Riesenbeck, H. und J. Perrey: Mega-Macht Marke. McKinsey&Company, Frankfurt/Wien: Redline 2004.
 - Solomon, M., G. Bamossy, S. Askegaard und M. K. Hogg: Consumer Behavior, 4rd ed., Harlow: Pearson 2010.

T Teilleistung: Marketing Mix [T-WIWI-102805]

Verantwortung: Martin Klarmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101424] Grundlagen des Marketing

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------------|---------------|-----|-------------------------------------|
| SS 2016 | 2571153 | Übung zu Marketing Mix (Bachelor) | Übung (Ü) | 1 | Maximilian Lüders, Verena Rieger |
| SS 2016 | 2571152 | Marketing Mix | Vorlesung (V) | 2 | Martin Klarmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPOs) sowie einer Erfolgskontrolle anderer Art (Präsentation in der Übung) nach § 4(2), 3 SPO 2007 bzw. einer Prüfungsleistung anderer Art (Präsentation in der Übung) nach § 4(2), 3 SPO 2015.

Die Note setzt sich zusammen aus der Note der schriftlichen Prüfung (zwei Drittel) und der Note der Präsentation (ein Drittel).

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Die Teilleistung ist Pflicht im Modul „Grundlagen des Marketing“.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Marketing Mix (SS 2016):

Lernziel

Studierende

- kennen den Innovationsprozess und die Phasen der Neuproduktentwicklung
- kennen und beherrschen das Produktlebenszyklusmodell und seine Implikationen
- sind in der Lage, eine Conjoint-Analyse zur Ermittlung des Gesamtnutzens zu verstehen und anzuwenden
- kennen verschiedene Diffusionsmodelle und deren Anwendung
- sind mit den Herausforderungen des Produktmanagements vertraut
- kennen die Bedeutung des Branding, der Markenpositionierung und die Möglichkeiten der Markenwertberechnung
- verstehen das Preisverhalten von Kunden und können diese Kenntnisse auf die Praxis anwenden
- kennen verschiedene Verfahren zur Preisbestimmung (Conjoint-Analyse, Kosten-Plus-Bestimmung, Target Costing, Kundenbefragungen, Value-in-Use) und der Preisdifferenzierung
- sind in der Lage, die relevanten Kommunikationstheorien zu nennen und zu erklären
- können verschiedene Möglichkeiten der Intermediaplanung nennen und beurteilen
- kennen verschiedene Gestaltungselemente der werblichen Kommunikation
- verstehen die Messung von Werbewirkung und können diese anwenden
- sind mit den Methoden zur Identifikation wichtiger Kunden vertraut (ABC-Analyse, Scoring Modelle, Customer Lifetime Value)
- kennen ausgewählte Instrumente des CRM
- kennen verschiedene Methoden zur Gestaltung von Verkaufsaktivitäten

Inhalt

In dieser Veranstaltung erfolgt eine vertiefende Auseinandersetzung mit den vier Elementen des Marketing Mix. Die Veranstaltung ist entsprechend in vier Teile unterteilt: Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement. Dabei verfolgt die Veranstaltung grundsätzlich einen tool-orientierten Ansatz, d.h. der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Methoden und Instrumenten, mit denen man konkrete Herausforderungen in der Marktbearbeitung im Hinblick auf diese vier Instrumente lösen kann. Hierzu gehören z.B. die Conjoint-Analyse (Produktmanagement), Preisfestlegung (Preismanagement), Marktsegmentierung (Kommunikationsmanagement) und die Kundenzufriedenheitsmessung (Vertriebsmanagement).

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

T Teilleistung: Materialfluss in Logistiksystemen [T-MACH-102151]

Verantwortung: Kai Furmans

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 2117051 | Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi) | Vorlesung (V) | 3 | Kai Furmans |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi) (WS 15/16):

Lernziel

Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Sie alleine und im Team:

- in einem Gespräch mit Fachkundigen ein Materialflusssystem zutreffend beschreiben,
- die Systemlast und die typischen Materialflusselemente modellieren und parametrieren,
- daraus ein Materialflusssystem für eine Aufgabe konzipieren,
- die Leistungsfähigkeit einer Anlage in Bezug auf die Anforderungen qualifiziert beurteilen,
- die wichtigsten Stellhebel zur Beeinflussung der Leistungsfähigkeit gezielt verändern,
- die Grenzen der heutigen Methoden und Systemkomponenten konzeptionell bei Bedarf erweitern.

Inhalt

- Materialflusselemente (Förderstrecke, Verzweigung, Zusammenführung)
- Beschreibung vernetzter MF-Modelle mit Graphen, Matrizen etc.
- Warteschlangentheorie: Berechnung von Wartezeiten, Auslastungsgraden etc.
- Lagern und Kommissionieren
- Shuttle-Systeme
- Sorter
- Simulation
- Verfügbarkeitsrechnung
- Wertstromanalyse

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 42 Stunden

Selbststudium: 138 Stunden

Literatur

Arnold, Dieter; Furmans, Kai : Materialfluss in Logistiksystemen; Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009

T Teilleistung: Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie [T-MACH-105166]

Verantwortung: Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller
Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------------------------|
| WS 15/16 | 2149669 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Kienzle, Dieter Steegmüller |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (WS 15/16)*:

Lernziel

Die Studierenden ...

- können die unterschiedlichen Leichtbauansätze benennen und mögliche Anwendungsfelder aufzeigen.
- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren für die Herstellung von Leichtbaukarosserien anzugeben und deren Funktionen zu erläutern.
- sind in der Lage, mittels der kennengelernten Verfahren und deren Eigenschaften eine Prozessauswahl durchzuführen.
- können die Fertigungsverfahren für gegebene Leichtbauanwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilen.

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, einen Überblick über die relevanten Materialien und Prozesse für die Herstellung einer Karosserie in Leichtbauweise aufzubauen. Dies umfasst sowohl die eigentlichen Produktionsverfahren als auch die Fügeoperationen für die Karosserie. Im Rahmen der Vorlesung werden hierzu unterschiedliche Leichtbauansätze vorgestellt und mögliche Anwendungsfelder in der Automobilindustrie aufgezeigt. Die in der Vorlesung vorgestellten Verfahren werden jeweils anhand von praktischen Beispielen aus der Automobilindustrie diskutiert.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Leichtbaukonzepte
- Aluminium- und Stahl-Leichtbau
- Faserverstärkte Kunststoffe im RTM- und SMC-Verfahren
- Fügeverbindungen von Stahl und Aluminium (Clinchen, Nieten, Schweißen)
- Klebeverbindungen
- Beschichtungen
- Lackierung
- Qualitätssicherung
- Virtuelle Fabrik

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Mathematik 1 - Abschlussklausur [T-MATH-102261]

Verantwortung: Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug
Bestandteil von: [\[M-MATH-101676\]](#) Mathematik 1

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3,5 | 1 |

Voraussetzungen
keine

T Teilleistung: Mathematik 1 - Semesterklausur [T-MATH-102260]

Verantwortung: Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug
Bestandteil von: [\[M-MATH-101676\]](#) Mathematik 1

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3,5 | 1 |

Voraussetzungen
keine

T Teilleistung: Mathematik 2 - Abschlussklausur [T-MATH-102263]

Verantwortung: Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug
Bestandteil von: [\[M-MATH-101677\]](#) Mathematik 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3,5 | 1 |

Voraussetzungen
keine

T Teilleistung: Mathematik 2 - Semesterklausur [T-MATH-102262]

Verantwortung: Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug
Bestandteil von: [\[M-MATH-101677\]](#) Mathematik 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3,5 | 1 |

Voraussetzungen
keine

T Teilleistung: Mathematik 3 - Abschlussklausur [T-MATH-102264]

Verantwortung: Günter Last, Steffen Winter, Martin Folkers, Daniel Hug
Bestandteil von: [\[M-MATH-101679\]](#) Mathematik 3

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 7 | 1 |

Voraussetzungen
keine

T Teilleistung: Meteorologische Naturgefahren [T-PHYS-101557]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101646\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[\[M-WIWI-101648\]](#) Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung [T-MACH-105167]

Verantwortung: Uwe Wagner
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2134134 | Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung | Vorlesung (V) | 2 | Jürgen Pfeil |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten können modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren und spezielle Meßverfahren wie optische Messungen und Lasermesstechniken benennen und erklären. Sie können einen motorischen Prozess thermodynamisch modellieren, analysieren und bewerten.

Inhalt

Energiebilanz am Motor

Energieumsetzung im Brennraum

Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses

Strömungsgeschwindigkeiten

Flammenausbreitung

Spezielle Meßverfahren

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 24 Stunden

Selbststudium: 96 Stunden

Literatur

Skript, erhältlich in der Vorlesung

T Teilleistung: Mikroaktork [T-MACH-101910]

Verantwortung: Manfred Kohl
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-----------------|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2142881 | Mikroaktork | Vorlesung (V) | 2 | Manfred Kohl |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Mikroaktork (SS 2016):

Lernziel

- Kenntnis der Aktorprinzipien und deren Vor- und Nachteile
- Kenntnis wichtiger Herstellungsverfahren
- Erklärung von Aufbau- und Funktion der behandelten Mikroaktoren
- Berechnung wichtiger Kenngrößen (Zeitkonstanten, Kräfte, Stellwege, etc.)
- Layouterstellung anhand von Anforderungsprofilen

Inhalt

- Materialwissenschaftliche Grundlagen der Aktorprinzipien
- Layout und Designoptimierung
- Herstellungsverfahren
- ausgewählte Entwicklungsbeispiele
- Anwendungen

Inhaltsverzeichnis:

Die Vorlesung beinhaltet unter anderem folgende Themen:

- Mikroelektromechanische Systeme: Linearaktoren, Mikrorelais, Mikromotoren
- Medizintechnik und Life Sciences: Mikroventile, Mikropumpen, mikrofluidische Systeme
- Mikrorobotik: Mikrogreifer, Polymeraktoren (smart muscle)
- Informationstechnik: Optische Schalter, Spiegelsysteme, Schreib-/Leseköpfe

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 1,5 Stunden /Woche

Selbststudium: 8,5 Stunden/Woche

Literatur

- Folienskript "Mikroaktork"
- D. Jendritza, Technischer Einsatz Neuer Aktoren: Grundlagen, Werkstoffe, Designregeln und Anwendungsbeispiele, Expert-Verlag, 3. Auflage, 2008
- M. Kohl, Shape Memory Microactuators, M. Kohl, Springer-Verlag Berlin, 2004
- N.TR. Nguyen, S.T. Wereley, Fundamentals and applications of Microfluidics, Artech House, Inc. 2002
- H. Zappe, Fundamentals of Micro-Optics, Cambridge University Press 2010

T Teilleistung: Mobile Arbeitsmaschinen [T-MACH-105168]

Verantwortung: Marcus Geimer

Bestandteil von: [M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|----------------------------|
| SS 2016 | 2114073 | Mobile Arbeitsmaschinen | Vorlesung (V) | 4 | Marcus Geimer, Jan Siebert |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Mobile Arbeitsmaschinen (SS 2016):

Lernziel

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung kennt der Studierende:

- ein breites Spektrum mobiler Arbeitsmaschinen
- Die Einsatzmöglichkeiten und Arbeitsabläufe wichtiger mobiler Arbeitsmaschinen
- Ausgewählte Teilsysteme und Komponenten

Inhalt

- Vorstellung der benötigten Komponenten und Maschinen
- Grundlagen zum Aufbau der Gesamtsysteme
- Praktischer Einblick in die Entwicklung

Arbeitsaufwand

- Präsenzzeit: 42 Stunden
- Selbststudium: 184 Stunden

T Teilleistung: Mobilität und Infrastruktur [T-BGU-101791]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: [M-BGU-101067] Mobilität und Infrastruktur

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 9 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 6200406 | Übungen zu Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN) | Übung (Ü) | | KIT Mitarbeiter, Peter Vortisch |
| SS 2016 | 6200416 | Übungen zu Raumplanung und Planungsrecht (bauIBFP5-MOBIN) | Übung (Ü) | 1 | KIT Mitarbeiter, Sebastian Wilske |
| SS 2016 | 6200407 | Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN) | Vorlesung (V) | 2 | Ralf Roos, Matthias Zimmermann |
| SS 2016 | 6200404 | Raumplanung und Planungsrecht (bauIBFP5-MOBIN) | Vorlesung (V) | 2 | Sebastian Wilske |
| SS 2016 | 6200408 | Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN) | Übung (Ü) | | Plamena Plachkova-Dzhurova, Matthias Zimmermann |
| SS 2016 | 6200405 | Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN) | Vorlesung (V) | 2 | Peter Vortisch |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Modellbasierte Applikation [T-MACH-102199]

Verantwortung: Frank Kirschbaum
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2134139 | Modellbasierte Applikation | Vorlesung (V) | 2 | Frank Kirschbaum |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Modellbasierte Applikation (SS 2016):

Lernziel

Der Student kann die wichtigsten Verfahren zur modellbasierten Applikation von Antriebsstrangsteuergeräten benennen. Insbesondere kann er für verschiedene Applikationsaufgaben (Verbrauch, Emissionen, Luftpfad, Fahrbarkeit, etc.) und Streckentypen (linear-nichtlinear, statisch-dynamisch, etc.) das richtige empirische Modellbildungsverfahren auswählen und anwenden. Er ist dadurch in der Lage, die Aufgaben eines Applikationsingenieurs in der Antriebsstrangentwicklung eines Automobilunternehmens oder -zulieferers durchzuführen.

Inhalt

Die Aufwände und der Zeitbedarf für die Parametrierung („Applikation“) von elektronischen Steuergeräten an automobilen Antriebssträngen nimmt seit Jahren stetig zu. Dies ist im Wesentlichen getrieben durch neue Motor- und Triebstrangtechnologien, die insbesondere durch die sich regelmäßig verschärfende Emissionsgesetzgebung notwendig werden. Aus heutiger Sicht kann nur mit Hilfe modellbasierter Applikationsmethoden eine Lösung für dieses sich verschärfende Problem gefunden werden. In der Vorlesung wird eine praxistaugliche Auswahl modellbasierter Applikationsmethoden dargestellt.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit:

Vorlesung 2 SWS: ca. 22 h

Rechnerübungen 1 SWS: ca. 11 h

Selbststudium: ca. 87 h

T Teilleistung: Modellbildung und Identifikation [T-ETIT-100699]

Verantwortung: Sören Hohmann
Bestandteil von: [M-ETIT-101156] Regelungstechnik

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Version |
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|---|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 23168 | Übungen zu 23166 Modellbildung und Identifikation | Übung (Ü) | 1 | Stefan Krebs |
| WS 15/16 | 23166 | Modellbildung und Identifikation | Vorlesung (V) | 2 | Sören Hohmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO-MA2015-016 über die Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Modellierung von Geschäftsprozessen [T-WIWI-102697]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2511210 | Modellierung von Geschäftsprozessen | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Modellierung von Geschäftsprozessen (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- erläutern die Ziele der Geschäftsprozessmodellierung und wenden unterschiedliche Modellierungssprachen an,
- wählen in einem gegebenen Anwendungskontext eine passende Modellierungssprache aus,
- nutzen selbständig geeignete Werkzeuge zur Geschäftsprozessmodellierung,
- wenden Analysemethoden an, um Prozessmodelle bezüglich ausgewählter Qualitätseigenschaften zu bewerten.

Inhalt

Die adäquate Modellierung der relevanten Aspekte von Geschäftsprozessen ist wichtige Voraussetzung für eine effiziente und effektive Gestaltung und Ausführung der Prozesse. Die Vorlesung stellt unterschiedliche Klassen von Modellierungssprachen vor und diskutiert die jeweiligen Vor- und Nachteile anhand von konkreten Anwendungsszenarien. Dazu werden simulative und analytische Methoden zur Prozessanalyse vorgestellt. In der begleitenden Übung wird der Einsatz von Prozessmodellierungswerkzeugen geübt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden.

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor-bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h

Summe: 150h

Literatur

- M. Weske: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer 2012.
- F. Schönthaler, G.Vossen, A. Oberweis, T. Karl: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer 2012.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Motorenmesstechnik [T-MACH-105169]

Verantwortung: Sören Bernhardt
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2134137 | Motorenmesstechnik | Vorlesung (V) | 2 | Sören Bernhardt |

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A / Grundlagen des Verbrennungsmotors I* muss absolviert worden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-MACH-102194] *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Motorenmesstechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten können die Prinzipien moderner Messgeräte erklären und sind so in der Lage die richtigen Messgeräte für eine vorgegebene Messaufgabe auszuwählen und die Ergebnisse zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Die Studenten werden mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut gemacht - insbesondere mit grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen

Die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen werden angesprochen.

Ferner werden die Abgasmesstechnik sowie Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 100 Stunden

Literatur

Skript, erhältlich in der Vorlesung oder im Studentenhaus

- Grohe, H.: Messen an Verbrennungsmotoren
- Bosch: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik
- Veröffentlichungen von Firmen aus der Meßtechnik
- Hoffmann, Handbuch der Meßtechnik
- Klingenberg, Automobil-Meßtechnik, Band C

T Teilleistung: Nanotechnologie mit Clustern [T-MACH-102080]

Verantwortung: Jürgen Gspann
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2143876 | Nanotechnologie mit Clustern | Vorlesung (V) | 2 | Jürgen Gspann |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Nanotechnologie mit Clustern* (WS 15/16):

Lernziel

Die Nanotechnologie wird anhand einer Nano- und Mikrostrukturierungstechnik mittels beschleunigter Nanoteilchen (Cluster) vor allem unter dem Aspekt der Nanomechanik vorgestellt.

Inhalt

Nanotechnologie in der Biologie
Nanosystemtechnik
Clusterstrahlerzeugung, -ionisierung und -beschleunigung;
Clustereigenschaften
Strukturaufbau mittels beschleunigter Metallcluster
Strukturierung durch Gascluster-Aufprall; reaktive Clustererosion (RACE)
Rasterkraftmikroskopie von Impaktstrukturen; Nanotribologie
Vergleich mit Femtosekunden-Laserbearbeitung (nur im Wintersemester)
Simulationsrechnungen: Fulleren synthese, Impaktstrukturen, visionäre Nanomaschinen

Literatur

Folienkopien mit Kurzkomentar werden in der Vorlesung ausgegeben

T Teilleistung: Naturinspirierte Optimierungsverfahren [T-WIWI-102679]

Verantwortung: Pradyumn Kumar Shukla
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|-----------------------|
| SS 2016 | 2511106 | Nature-Inspired Optimization Methods | Vorlesung (V) | 2 | Pradyumn Kumar Shukla |

Erfolgskontrollen

Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2017 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2017/2018 geben (nur für Nachschreiber).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters statt.

Als weitere Erfolgskontrolle kann durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (nach §4(2), 3 SPO) ein Bonus erworben werden. Die erfolgreiche Teilnahme wird durch eine Bonusklausur (60 min) oder durch mehrere kürzere schriftliche Tests nachgewiesen. Die Note für NOV ergibt sich aus der Note der schriftlichen Prüfung. Ist die Note der schriftliche Prüfung mindestens 4,0 und maximal 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4).

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Nature-Inspired Optimization Methods (SS 2016):

Literatur

* E. L. Aarts and J. K. Lenstra: 'Local Search in Combinatorial Optimization'. Wiley, 1997 * D. Corne and M. Dorigo and F. Glover: 'New Ideas in Optimization'. McGraw-Hill, 1999 * C. Reeves: 'Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization'. McGraw-Hill, 1995 * Z. Michalewicz, D. B. Fogel: How to solve it: Modern Heuristics. Springer, 1999 * E. Bonabeau, M. Dorigo, G. Theraulaz: 'Swarm Intelligence'. Oxford University Press, 1999 * A. E. Eiben, J. E. Smith: 'Introduction to Evolutionary Computation'. * M. Dorigo, T. Stützle: 'Ant Colony Optimization'. Bradford Book, 2004 Springer, 2003

T Teilleistung: Neue Aktoren und Sensoren [T-MACH-102152]

Verantwortung: Manfred Kohl, Martin Sommer
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------|--------------------------|-----|-----------------------------|
| WS 15/16 | 2141865 | Neue Aktoren und Sensoren | Vorlesung / Übung 4 (VÜ) | | Manfred Kohl, Martin Sommer |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Neue Aktoren und Sensoren (WS 15/16)*:

Lernziel

- Kenntnis der Aktor- und Sensorprinzipien und deren Vor- und Nachteile
- Erklärung von Aufbau- und Funktion der behandelten Aktoren und Sensoren
- Berechnung wichtiger Kenngrößen (Zeitkonstanten, Kräfte, Stellwege, Empfindlichkeiten, etc.)
- Layouterstellung anhand von Anforderungsprofilen

Inhalt

- Inhalt:** - Materialwissenschaftliche Grundlagen der Aktor- und Sensorprinzipien
- Layout und Designoptimierung
 - Herstellungsverfahren
 - ausgewählte Entwicklungsbeispiele
 - Anwendungen

Inhaltsverzeichnis:

Die Vorlesung beinhaltet unter anderem folgende Themen:

- Piezoaktoren
- Magnetostruktive Aktoren
- Formgedächtnis-Aktoren
- Elektro-/Magnetorheologische Aktoren
- Sensoren: Konzepte, Materialien, Herstellung
- Mikromechanische Sensorik: Druck-, Kraft-, Inertial-Sensoren
- Temperatursensoren
- Mikrosensoren für die Bioanalytik
- Mechano-magnetische Sensoren

Die Vorlesung richtet sich an Hörer aus den Bereichen Maschinenbau, Mechatronik und Informationstechnik, Materialwissenschaften und Werkstofftechnik, Elektrotechnik und Wirtschaftswissenschaften. Sie gibt eine umfassende Einführung in Grundlagen und aktuelle Entwicklungen auf der makrotechnischen Größenskala.

Die Vorlesung ist Kernfach des Schwerpunkts "Aktoren und Sensoren" der Vertiefungsrichtung "Mechatronik und Mikrosystemtechnik" im Studiengang Maschinenbau.

Arbeitsaufwand

Arbeitsaufwand Vorlesung:

Präsenzzeit: 1,5 Stunden /Woche

Selbststudium: 7 Stunden/Woche

Arbeitsaufwand Übungen:

Präsenzzeit: 1,5 Stunden /Woche

Selbststudium: 3,5 Stunden/Woche

Literatur

- Vorlesungsskript "Neue Aktoren" und Folienskript "Sensoren"
- Donald J. Leo, Engineering Analysis of Smart Material Systems, John Wiley & Sons, Inc., 2007
- "Sensors Update", Edited by H.Baltes, W. Göpel, J. Hesse, VCH, 1996, ISBN: 3-527-29432-5

- "Multivariate Datenanalyse – Methodik und Anwendungen in der Chemie", R. Henrion, G. Henrion, Springer 1994, ISBN 3-540-58188-X

T Teilleistung: Nichtlineare Optimierung I [T-WIWI-102724]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPOs) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO 2015).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist eine bestandene Vorleistung in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art nach SPO 2007 bzw. einer Studienleistung nach SPO 2015.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-103062] *Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor)* erfolgreich abgeschlossen wurde.
2. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-103637] *Nichtlineare Optimierung I und II* aus.

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander imselbenSemester gelesen.

T Teilleistung: Nichtlineare Optimierung I und II [T-WIWI-103637]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 9 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist eine bestandene Vorleistung in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-103060] *Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor)* erfolgreich abgeschlossen wurde.
2. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-103062] *Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor)* erfolgreich abgeschlossen wurde.
3. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102724] *Nichtlineare Optimierung I* aus.
4. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102725] *Nichtlineare Optimierung II* aus.

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander imselbenSemester gelesen.

T Teilleistung: Nichtlineare Optimierung II [T-WIWI-102725]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (§4(2), 1 SPOs) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO 2015).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist eine bestandene Vorleistung in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art nach SPO 2007 bzw. einer Studienleistung nach SPO 2015.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-103060] *Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor)* erfolgreich abgeschlossen wurde.
2. Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-103637] *Nichtlineare Optimierung I und II* aus.

Anmerkung

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

T Teilleistung: Öffentliche Einnahmen [T-WIWI-102739]

Verantwortung: Berthold Wigger
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101403] Finanzwissenschaft
[M-WIWI-101668] Wirtschaftspolitik I

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2560120 | Öffentliche Einnahmen | Vorlesung (V) | 2 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Öffentliche Einnahmen (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kennt mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme.

Inhalt

Das Fach *Öffentliche Einnahmen* befasst sich mit der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung. Der Besteuerungsteil führt zunächst die Grundbegriffe der Steuerlehre sowie die Elemente des deutschen Steuersystems ein. Sodann werden die allokativen und die distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten zunächst isoliert untersucht, um sie daraufhin in der Theorie der optimalen Besteuerung zu kombinieren. Abschließend werden internationale Aspekte der Besteuerung angesprochen. Der Verschuldungsteil beginnt mit einer Beschreibung von Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme. Die Entwicklung makroökonomischer Theorien der Staatsverschuldung mündet in einer Untersuchung ihrer Langzeitfolgen und der Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme als Instrument der Staatsfinanzierung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Homburg, S.(2000): *Allgemeine Steuerlehre*, Vahlen
- Rosen, H.S.(1995): *Public Finance*; 4. Aufl., Irwin
- Wellisch, D.(2000): *Finanzwissenschaft I* und *Finanzwissenschaft III*, Vahlen
- Wigger, B. U.(2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*; 2. Aufl., Springer

T Teilleistung: Öffentliches Recht I - Grundlagen [T-INFO-101963]

Verantwortung: Matthias Bäcker
Bestandteil von: [M-INFO-101187] Recht Wahlpflicht

| Leistungspunkte | SWS | Sprache | Version |
|-----------------|-----|---------|---------|
| 3 | 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|--------|-----------------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 24016 | Öffentliches Recht I - Grundlagen | Vorlesung (V) | 2 | Matthias Bäcker |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR (www.kit.edu/zar).

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Öffentliches Recht I - Grundlagen (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden sollen nach der Vorlesung staatsorganisationsrechtliche Grundbegriffe sowie die Kommunikations- und Wirtschaftsfreiheiten des Grundgesetzes in ihren internationalen Bezügen kennen. Sie sollen einfache Fälle im Staatsrecht lösen können.

Inhalt

Die Vorlesung umfasst Kernbestandteile des Verfassungsrechts. Aus dem Staatsorganisationsrecht werden die Grundprinzipien des Bundesstaats, des Rechtsstaats und der Demokratie im Überblick behandelt. Zudem werden die allgemeinen Grundrechtslehren vermittelt und anhand der Kommunikations- und Wirtschaftsfreiheiten des Grundgesetzes vertieft. Dabei werden auch die Bezüge zum überstaatlichen Recht (insbesondere EU-Grundrechtecharta und Europäische Menschenrechtskonvention) aufgezeigt. Die Studierenden werden zudem an die Falllösungstechnik im Öffentlichen Recht herangeführt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden (3.0 Credits).

- Präsenzzeit: Besuch der Vorlesung 15 x 90 min = 22 h 30 min
- Vor-/Nachbereitung der Vorlesung 15 x 120 min = 30 h 00 min
- Skript 2 x wiederholen & 2 x 10 h = 20 h 00 min
- Prüfung vorbereiten = 17 h 30 min
- Summe 90 h 00 min

T Teilleistung: Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht [T-INFO-102042]

Verantwortung: Matthias Bäcker
Bestandteil von: [M-INFO-101187] Recht Wahlpflicht

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR (www.kit.edu/zar).

T Teilleistung: Operatives CRM [T-WIWI-102597]

Verantwortung: Andreas Geyer-Schulz

Bestandteil von: [M-WIWI-101460] CRM und Servicemanagement

[M-WIWI-101422] Vertiefung im Customer Relationship Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (§4(2), 1 SPOs) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015).

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 10) zu den Punkten der Klausur addiert.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der Besuch der Vorlesungen *Customer Relationship Management*[2540508] und *Analytisches CRM*[2540522] wird als sinnvoll erachtet.

T Teilleistung: Optoelectronic Components [T-ETIT-101907]

Verantwortung: Wolfgang Freude
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

Kenntnisse in folgenden Bereichen: Elemente der Wellenausbreitung, Physik des pn-Übergangs.

T Teilleistung: Organic Computing [T-WIWI-102659]

Verantwortung: Hartmut Schmeck
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2511104 | Organic Computing | Vorlesung (V) | 2 | Hartmut Schmeck |
| SS 2016 | 2511105 | Übungen zu Organic Computing | Übung (Ü) | 1 | Micaela Wünsche, Hartmut Schmeck, Friederike Pfeiffer- Bohnen, Lukas König |

Erfolgskontrollen

Die Prüfung wird für Erstschreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPOs. Sie findet in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit statt. Die Klausur wird ergänzt durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben während des Semesters, die den Vorlesungsstoff ergänzen und vertiefen sollen. Die Übungsaufgaben beinhalten sowohl eine theoretische Bearbeitung des Vorlesungsinhalts, als auch praktische Programmieraufgaben. Bei erfolgreicher Bearbeitung der Übungsaufgaben wird ein Bonus von einem Notenschritt auf eine bestandene Klausur gegeben (0,3 oder 0,4), entsprechend einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015). Turnus: jedes 2. Semester (Sommersemester). Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Organic Computing (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Organic Computing zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden des Organic Computing im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Angesichts des Zusammenwachsens von Computern und Kommunikation und der fortschreitenden Anreicherung unserer Umwelt mit informationsverarbeitenden Komponenten ist es das Ziel des Organic Computing, die wachsende Komplexität der uns umgebenden Systeme durch Mechanismen der gesteuerten Selbstorganisation zu beherrschen und an den Bedürfnissen der Menschen zu orientieren. Ein "organisches Computersystem" soll sich entsprechend den gewünschten Anforderungen dynamisch und selbstorganisierend den Umgebungsverhältnissen anpassen, es soll abhängig vom konkreten Anwendungsbedarf selbstorganisierend, -konfigurierend, -optimierend, -heilend, -schützend, -erklärend und umgebungsbewusst (adaptiv, kontext-sensitiv) handeln. Diese Vorlesung behandelt wesentliche Konzepte und Verfahren des Organic Computing und beleuchtet die Auswirkungen und das Potential des Organic Computing anhand von Praxisbeispielen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

- Autonomic Computing: Concepts, Infrastructure and Applications. M. Parashar and S. Hariri (Ed.), CRC Press. December 2006.

-
- Self-Organization in Biological Systems. S. Camazine, J. Deneubourg, N. R. Franks, J. Sneyd, G. Theraulaz and E. Bonabeau. Princeton University Press, 2003.
 - Complex Adaptive Systems: An Introduction. H. G. Schuster, Scator Verlag, 2001.
 - Introduction to Evolutionary Computing. A. E. Eiben and J. E. Smith. Natural Computing Series, Springer Verlag, 2003.
 - Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems. Eric Bonabeau, Marco Dorigo and Guy Theraulaz. Oxford University Press, 1999.
 - Control of Complex Systems. K. Astrom, P. Albertos, M. Blanke, A. Isidori and W. Schaufelberger. Springer Verlag, 2001.

Weiterführende Literatur:

- **Adaptive and Self-organising Systems**, Christian Müller-Schloer, Moez Mnif, Emre Cakar, Hartmut Schmeck, Urban Richter, June 2007. Preprint. Submitted to ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems (TAAS)
- **Organic Computing - Addressing Complexity by Controlled Self-organization**, Jürgen Branke, Moez Mnif, Christian Müller-Schloer, Holger Prothmann, Urban Richter, Fabian Rochner, Hartmut Schmeck, In Tiziana Margaria, Anna Philippou, and Bernhard Steffen, *Proceedings of ISoLA 2006*, pp. 200-206. Paphos, Cyprus, November 2006.
- Evolutionary Optimization in Dynamic Environments. J. Branke. Kluwer Academic Publishers, 2002.
- Self-star Properties in Complex Information Systems: Conceptual and Practical Foundations (Lecture Notes in Computer Science. O. Babaoglu, M. Jelasity, A. Montresor, C. Fetzer, S. Leonardi, A. van Moorsel and M. van Steen. Springer Verlag, 2005.
- Design and Control of Self-organizing Systems. C. Gershenson. PhD thesis, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium, 2007.
- VDE / ITG / GI - Positionspapier: Organic Computing - Computer- und Systemarchitektur im Jahr 2010. Juli 2003. it - Information Technology, Themenheft Organic Computing, Oldenbourg Verlag. Volume: 47, Issue: 4/2005.

weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

T Teilleistung: Organisationsmanagement [T-WIWI-102630]

Verantwortung: Hagen Lindstädt
Bestandteil von: [M-WIWI-101513] Personal und Organisation
[M-WIWI-101425] Strategie und Organisation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|---|
| WS 15/16 | 2577902 | Organisationsmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Kerstin Fehre, Bettina Widmann, Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Organisationsmanagement (WS 15/16):

Lernziel

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,

- Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen zu beurteilen,
- organisationale Strukturalternativen im praktischen Umfeld gegenüberzustellen und hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz zu bewerten und zu interpretieren,
- das Management von Veränderungsprozessen in Organisationen zu bewerten.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien zu beurteilen. Dabei werden Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt und anhand von Fallstudien diskutiert. Der Kurs ist handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze vermitteln.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3,5 Leistungspunkten: ca. 105 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Literatur

- Laux, H.; Liermann, F.: *Grundlagen der Organisation*, Springer. 6. Aufl. Berlin 2005.
- Lindstädt, H.: *Organisation*, in Scholz, C. (Hrsg.): *Vahlens Großes Personallexikon*, Verlag Franz Vahlen. 1. Aufl. München, 2009.
- Schreyögg, G.: *Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*, Gabler. 4. Aufl. Wiesbaden 2003.

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Personalmanagement [T-WIWI-102909]

Verantwortung: Petra Nieken
Bestandteil von: [M-WIWI-101513] Personal und Organisation

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2573003 | Personalmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Petra Nieken |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei einer geringen Anzahl an zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung stattfinden zu lassen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der vorherige Besuch Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.
Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie und Statistik empfohlen.

T Teilleistung: Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen [T-WIWI-102908]

Verantwortung: Petra Nieken
Bestandteil von: [M-WIWI-101513] Personal und Organisation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-----------------------------|
| SS 2016 | 2573002 | Übungen zu Personalpolitik und Arbeitsmarkt- institutionen | Übung (Ü) | 1 | André Haas, Petra Nieken |
| SS 2016 | 2573001 | Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen | Vorlesung (V) | 2 | Petra Nieken |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei einer geringen Anzahl an zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung stattfinden zu lassen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Der vorherige Besuch Moduls Betriebswirtschaftslehre wird empfohlen.
Es werden Grundkenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie und Statistik empfohlen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (SS 2016):

Lernziel

Der/ die Studierende

- versteht den Prozess und die Rolle der Akteure bei kollektiven Lohnverhandlungen.
- analysiert die strategischen Entscheidungsprobleme im Bereich der Corporate Governance.
- versteht die Zusammenhänge der betrieblichen Mitbestimmungsregeln in Deutschland.
- hinterfragt Aussagen zur Bewertung von bestimmten personalpolitischen Maßnahmen.

Inhalt

Die Studierenden erhalten Kenntnisse über den Ablauf sowie die strategischen Aspekte bei kollektiven Lohnverhandlungen. Darüber hinaus werden ausgewählte Aspekte der Corporate Governance sowie der Mitbestimmung in Deutschland besprochen und analysiert. Im Rahmen der Veranstaltung werden außerdem aktuelle Fragen der Personalpolitik und Diskriminierung am Arbeitsmarkt aufgegriffen. Neben mikroökonomischen und verhaltensökonomischen Ansätzen werden empirische Studien mit Felddaten oder Labordaten kritisch diskutiert.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten ca. 135 Stunden.

Präsenzzeit: 32 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 52 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 51 Stunden

Literatur

verpflichtende Literatur:

- Arbeitsmarktökonomik, W. Franz, Springer, 2013

Ergänzende Aufsätze und Fallstudien werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Photovoltaische Systemtechnik [T-ETIT-100724]

Verantwortung: N.N.

Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul

| Leistungspunkte | SWS | Version |
|-----------------|-----|---------|
| 3 | 2 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung im Umfang von 120 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO-AB 2015 KIT15/SPO-MA2015-016 über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Physik für Ingenieure [T-MACH-100530]

Verantwortung: Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2142890 | Physik für Ingenieure | Vorlesung (V) | 2 | Tobias Christoph Förtsch, Daniel Weygand, Alexander Nesterov-Müller, Peter Gumbsch |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Physik für Ingenieure (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der physikalischen Grundlagen, um den Zusammenhang zwischen den quantenmechanischen Prinzipien und elektrischen und optischen Eigenschaften von Materialien zu erklären.
- kann die relevanten Experimente zur Veranschaulichung quantenmechanischer Prinzipien beschreiben

Inhalt

1) Grundlagen der Festkörperphysik

- Teilchen Welle Dualismus
- Schrödingergleichung
- Teilchen /Tunneln
- Wasserstoffatom

2) elektrische Leitfähigkeit von Festkörpern

- Festkörper: periodische Potenziale
- Pauliprinzip
- Bandstrukturen
- Metalle, Halbleitern und Isolatoren
- pn-Übergang

3) Optik

- Quantenmechanische Prinzipien des Lasers
- Lineare Optik
- Nicht-lineare Optik
- Quanten-Optik

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden (Vorlesung) und 22,5 Stunden (Übung 2142891)

Selbststudium: 97,5 Stunden und 49 Stunden (Übung 2142891)

Literatur

- Tipler und Mosca: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier, 2004
- Haken und Wolf: Atom- und Quantenphysik. Einführung in die experimentellen und theoretischen Grundlagen, 7. Aufl., Springer, 2000

T Teilleistung: Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [T-MACH-102102]

Verantwortung: Johannes Schneider
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|--------------------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 2181612 | Physikalische Grundlagen der Lasertechnik | Vorlesung / Übung 3 (VÜ) | | Johannes Schneider |

Erfolgskontrollen

mündliche Prüfung (30 min)

keine Hilfsmittel

Voraussetzungen

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Die Veranstaltung kann nicht zusammen mit der Veranstaltung *Lasereinsatz im Automobilbau* [2182642] gewählt werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

-
- kann die Grundlagen der Lichtentstehung, die Voraussetzungen für die Lichtverstärkung sowie den prinzipiellen Aufbau und die Funktionsweise unterschiedlicher Laserstrahlquellen erläutern.
- kann für die wichtigsten lasergestützten Materialbearbeitungsprozesse den Einfluss von Laserstrahl-, Material- und Prozessparametern beschreiben und auf dieser Basis anwendungsspezifisch geeignete Laserstrahlquellen auswählen.
- kann die Möglichkeiten zum Einsatz von Lasern in der Mess- und Medizintechnik erläutern.
- kann die notwendigen Voraussetzungen zum sicheren Umgang mit Laserstrahlung beschreiben und daraus die erforderlichen Maßnahmen für die Gestaltung von Laseranlagen ableiten.

Inhalt

Aufbauend auf der Darstellung der physikalischen Grundlagen zur Entstehung und zu den Eigenschaften von Laserlicht werden die wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen behandelt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Darstellung des Lasereinsatzes in der Werkstofftechnik. Weitere Anwendungsgebiete, wie die Mess- und Medizintechnik, werden vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung wird eine Besichtigung des Laserlabors am Institut für Angewandte Materialien (IAM) angeboten.

-
- Physikalische Grundlagen der Lasertechnik
- Laserstrahlquellen (Festkörper-, Halbleiter-, Gas-, Flüssigkeits- u.a. Laser)
- Strahleigenschaften, -führung, -formung
- Laser in der Materialbearbeitung
- Laser in der Messtechnik
- Laser in der Medizintechnik
- Lasersicherheit

Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 33,5 Stunden

Selbststudium: 146,5 Stunden

Literatur

F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 2008, Vieweg+Teubner

T. Graf: Laser - Grundlagen der Laserstrahlquellen, 2009, Vieweg-Teubner Verlag

R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer

H. Hügel, T. Graf: Laser in der Fertigung, 2009, Vieweg+Teubner

J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser - Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2006, Springer

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 1 ub [T-WIWI-104391]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 10 ub [T-WIWI-104401]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 11 [T-WIWI-104402]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 12 [T-WIWI-104403]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 13 [T-WIWI-104404]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 14 [T-WIWI-104405]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 15 [T-WIWI-104406]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 16 [T-WIWI-104407]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 17 [T-WIWI-104408]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 18 [T-WIWI-104409]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 19 [T-WIWI-104410]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 2 ub [T-WIWI-104392]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 20 [T-WIWI-104411]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 21 [T-WIWI-104412]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 22 [T-WIWI-104413]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 23 [T-WIWI-104414]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 24 [T-WIWI-104415]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 25 [T-WIWI-104416]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 26 [T-WIWI-104417]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 27 [T-WIWI-104418]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 28 [T-WIWI-104419]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 29 ub [T-WIWI-106008]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 3 ub [T-WIWI-104394]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 30 [T-WIWI-106009]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 4 ub [T-WIWI-104395]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 5 ub [T-WIWI-104396]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 2 | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 6 ub [T-WIWI-104397]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 7 ub [T-WIWI-104398]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 8 ub [T-WIWI-104399]

Verantwortung:

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101981\]](#) Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Platzhalter Zusatzleistungen 9 ub [T-WIWI-104400]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101981] Erfolgskontrollen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: PLM für mechatronische Produktentwicklung [T-MACH-102181]

Verantwortung: Martin Eigner
Bestandteil von: [M-MACH-101270] Product Lifecycle Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2122376 | PLM für mechatronische Produktentwicklung | Vorlesung (V) | | Martin Eigner |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung PLM für mechatronische Produktentwicklung (SS 2016):

Lernziel

Studierende haben einen Überblick über Produkt Daten Management und Produkt Lifecycle Management.
Studierende kennen die Komponenten und Kernfunktionen einer PLM-Lösung.
Studierende können Trends aus Forschung und Praxis im Umfeld von PLM erläutern.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden
Präsenzzeit: 30 Stunden
Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden
Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 45.0 Stunden

T Teilleistung: PLM-CAD Workshop [T-MACH-102153]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova
Bestandteil von: [M-MACH-101270] Product Lifecycle Management

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------|---------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2121357 | PLM-CAD Workshop | Praktikum (P) | 4 | Jivka Ovtcharova, Mitarbeiter |
| WS 15/16 | 2121357 | PLM-CAD Workshop | Praktikum (P) | 4 | Jivka Ovtcharova, Mitarbeiter |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung PLM-CAD Workshop (SS 2016):

Lernziel

Ziel des Workshops ist es, den Nutzen der kollaborativen Produktentwicklung mit PLM aufzuzeigen und deren Mehrwert gegenüber einer klassischen CAD- Entwicklung hervorzuheben. Den Studierenden wird im Einzelnen vermittelt, wie durch PLM produktbeschreibende Daten, wie z. B. Stücklisten und Zeichnungen, ganzheitlich und transparent verwaltet werden, sowie Abläufe in der Produktentwicklung automatisiert gesteuert werden können.

Inhalt

Im Rahmen des Workshops wird eine Produktentwicklung als Projektauftrag innerhalb des Produktlebenszyklus durch den Einsatz moderner PLM/PDM- und CAD- Systeme abgewickelt.

T Teilleistung: Polymerengineering I [T-MACH-102137]

Verantwortung: Peter Elsner
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2173590 | Polymerengineering I | Vorlesung (V) | 2 | Kay Weidenmann, Peter Elsner |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Polymerengineering I (WS 15/16):

Lernziel

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen.

Der/ die Studierende

- kann Polymere beschreiben und klassifizieren sowie die grundsätzlichen Synthese und Herstellungsverfahren erklären
- kann praxismgerechte Anwendungen für die verschiedenen Verfahren und Materialien finden.
- sind fähig die Verarbeitung und Anwendungen von Polymeren und Verbundwerkstoffen auf Basis werkstoffkundlicher Grundlagen zu reflektieren
- kann die speziellen mechanischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften von Polymeren beschreiben und mit den Bindungsverhältnissen korrelieren
- kann die Einsatzgebiete und Einsatzgrenzen polymerer Werkstoffe definieren

Inhalt

1. Wirtschaftliche Bedeutung der Kunststoffe 2. Einführung in mechanische, chemische und elektrische Eigenschaften 3. Überblick der Verarbeitungsverfahren 4. Werkstoffkunde der Kunststoffe 5. Synthese

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Literaturhinweise, Unterlagen und Teilmanuskript werden in der Vorlesung ausgegeben.

T Teilleistung: Polymerengineering II [T-MACH-102138]

Verantwortung: Peter Elsner
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| SS 2016 | 2174596 | Polymerengineering II | Vorlesung (V) | 2 | Kay Weidenmann, Peter Elsner |

Erfolgskontrollen

mündlich

Dauer: 20-30 Minuten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

Kenntnisse in Polymerengineering I

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Polymerengineering II (SS 2016):

Lernziel

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu erwerben, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen.

Der/ die Studierende

- kann Verarbeitungsverfahren von Polymeren beschreiben und klassifizieren, er/sie ist in der Lage, die Grundprinzipien der Werkzeugtechnik zur Herstellung von Kunststoffbauteilen anwendungsbezogen zu erläutern.
- kann diese bauteil- und fertigungsgerecht anwenden.
- ist in der Lage, Bauteile fertigungsgerecht zu gestalten.
- versteht es Polymere bauteilgerecht einzusetzen.
- hat die Fähigkeiten, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen und die geeigneten Fertigungsverfahren festzulegen.

Inhalt

1. Verarbeitungsverfahren von Polymeren

2. Bauteileigenschaften

Anhand von praktischen Beispielen und Bauteilen

2.1 Werkstoffauswahl

2.2 Bauteilgestaltung, Design

2.3 Werkzeugtechnik

2.4 Verarbeitungs- und Fertigungstechnik

2.5 Oberflächentechnik

2.6 Nachhaltigkeit, Recycling

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Literaturhinweise, Unterlagen und Teilmanuskript werden in der Vorlesung ausgegeben.

T Teilleistung: Praktikum Informatik [T-WIWI-103523]

Verantwortung: Rudi Studer, Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, York Sure-Vetter, Johann Marius Zöllner
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
 [M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|---------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch/englisch/englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------------------|-----|---|
| SS 2016 | 2513306 | Event Processing: Verarbeitung von Echtzeitdaten und deren Geschäftspotenzial | Seminar / Praktikum (S/P) | 2 | Ljiljana Stojanovic, Rudi Studer, Suad Sejdovic, Dominik Riemer, York Sure-Vetter |
| SS 2016 | 2512300 | Knowledge Discovery and Data Mining | Seminar / Praktikum (S/P) | 3 | Aditya Mogadala, Achim Rettinger, Rudi Studer, York Sure-Vetter, Andreas Thalhammer |
| SS 2016 | 2512200 | Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Softwareanwendungen im Geschäftsprozessmanagement | Praktikum (P) | 3 | Andreas Oberweis, Murat Citak |
| SS 2016 | 2512100 | Optimierung in der Lehre | Praktikum (P) | 4 | Pradyumn Kumar Shukla |
| WS 15/16 | 2512100 | Smart Home Security | Praktikum (P) | 4 | Hartmut Schmeck, Kaibin Bao |
| SS 2016 | 2512101 | Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste für Studierende | Praktikum (P) | 3 | Michael Meier, Andreas Drescher, Andreas Oberweis, Frederic Toussaint |
| WS 15/16 | 2512307 | Anwendungen von Semantic MediaWiki | Seminar / Praktikum (S/P) | 3 | Patrick Philipp, Achim Rettinger, Rudi Studer |
| WS 15/16 | 2512101 | Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste für Studierende | Praktikum (P) | 4 | Michael Meier, Andreas Drescher, Andreas Oberweis, Frederic Toussaint |
| WS 15/16 | 2512308 | NLP meets the Semantic Web | Seminar / Praktikum (S/P) | 3 | Achim Rettinger, Rudi Studer, Michael Färber |
| WS 15/16 | 2512301 | Linked Open Data basierte Web 3.0 Anwendungen und Services | Seminar / Praktikum (S/P) | 3 | Tobias Christof Käfer, Steffen Stadtmüller, Rudi Studer, Mariabel Acosta Deibe, Andreas Harth, York Sure-Vetter |
| WS 15/16 | 2512200 | Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Softwareanwendungen im Geschäftsprozessmanagement | Praktikum (P) | 3 | Andreas Oberweis, Murat Citak |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung. Diese Bestandteile werden je nach Veranstaltung gewichtet.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Praktikumsinklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden in der Regel bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung sollte darauf geachtet werden, dass für manche Praktika eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Praktikumsplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Event Processing: Verarbeitung von Echtzeitdaten und deren Geschäftspotenzial (SS 2016):

Inhalt

Mögliche Themen umfassen z.B.:

- Vorhersage von lukrativen Arealen/Routen
- Echtzeitvisualisierung von Ereignisströmen
- Fraud Detection
- Umsatzprognose

Gerne können die Daten mit weiteren Daten (z.B. Wetter- oder Veranstaltungsdaten für NYC) verknüpft werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Knowledge Discovery and Data Mining (SS 2016):

Inhalt

Mögliche Anwendungsgebiete sind z.B.:

- Medizin
- Soziale Medien
- Finanzmarkt

Literatur

Detaillierte Referenzen werden zusammen mit den jeweiligen Themen angegeben. Allgemeine Hintergrundinformationen ergeben sich z.B. aus den folgenden Lehrbüchern:

- Mitchell, T.; Machine Learning
- McGraw Hill, Cook, D.J. and Holder, L.B. (Editors) Mining Graph Data, ISBN:0-471-73190-0
- Wiley, Manning, C. and Schütze, H.; Foundations of Statistical NLP, MIT Press, 1999.

T Teilleistung: Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [T-MACH-102164]

Verantwortung: Arndt Last
Bestandteil von: [M-MACH-101287] Mikrosystemtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------|
| SS 2016 | 2143875 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik | Praktikum (P) | 2 | Arndt Last |
| WS 15/16 | 2143875 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik | Praktikum (P) | 2 | Arndt Last |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (SS 2016):

Lernziel

- Vertiefung des Vorlesungsstoffes für MST I und II
- Verständnis der technologischen Vorgänge in der Mikrostrukturtechnik
- Erfahrungen in der Laborarbeit an realen Arbeitsplätzen, an denen außerhalb der Praktikumszeiten Institutsforschung betrieben wird

Inhalt

Im Praktikum werden Versuche zu neun Themen angeboten:

1. Heißprägen von Kunststoff-Mikrostrukturen
2. Mikrogalvanik
3. Mikrooptik am Beispiel "LIGA-Mikrospektrometer"
4. UV-Lithographie
5. Optische Wellenleiter
6. Kapillarelektrophorese im Chipformat
7. SAW Gassensorik
8. Messtechnik
9. Rasterkraftmikroskopie

Jeder Studierende kann während der Praktikumswoche nur an fünf Versuchen teilnehmen.

Die Versuche werden an den realen Arbeitsplätzen am IMT durchgeführt und von IMT-Mitarbeitern betreut.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden + 2 Stunden Klausur

Selbststudium: 5 Stunden Praktikumsvorbereitung + 10 h Klausurvorbereitung

Literatur

Menz, W., Mohr, J.: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 1997

Unterlagen zum Praktikum zur Vorlesung ' Grundlagen der Mikrosystemtechnik'

T Teilleistung: Principles of Insurance Management [T-WIWI-102603]

Verantwortung: Ute Werner
Bestandteil von: [M-WIWI-101436] Risk and Insurance Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|------------|
| SS 2016 | 2530055 | Principles of Insurance Management | Vorlesung (V) | 3 | Ute Werner |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) und Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Principles of Insurance Management (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- lernen die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Instrument auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einzuschätzen;
- lernen die aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Kapitalanlage, Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen;
- erarbeiten wichtige Fragestellungen, z.B. zur Finanzierungsfunktion (wer finanziert die Versicherer? wen finanzieren die Versicherer? über wie viel Kapital müssen Versicherer mindestens verfügen, um die übernommenen Risiken tragen zu können?);
- beschreiben und erklären ausgewählte Aspekte wichtiger Versicherungsprodukte;
- führen Literaturrecherchen durch, identifizieren relevante Literatur und werten diese aus;
- lernen im Team zu arbeiten;
- stellen die Ergebnisse ihrer Arbeit in einem wissenschaftlichen Vortrag vor;
- fassen ihre Erkenntnisse aus Literatur- und eigener Forschungsarbeit in Form von Seminararbeiten zusammen und berücksichtigen dabei Formatierungsrichtlinien, wie sie von Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

- D. Farny. *Versicherungsbetriebslehre*. Karlsruhe 2011.
- P. Koch. *Versicherungswirtschaft - ein einführender Überblick*. 2005.
- M. Rosenbaum, F. Wagner. *Versicherungsbetriebslehre. Grundlegende Qualifikationen*. Karlsruhe 2002.
- U. Werner. *Einführung in die Versicherungsbetriebslehre*. Skript zur Vorlesung.

Weiterführende Literatur:

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science [T-WIWI-105712]

Verantwortung: Maxim Ulrich

Bestandteil von: [M-WIWI-102753] Machine Learning for Finance and Data Science

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Version |
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-----------|---|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 792500169 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science | Vorlesung (V) | 4 | |
| SS 2016 | 2530360 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science | Vorlesung (V) | 4 | Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Siehe Modulbeschreibung

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird neu zum Sommersemester 2016 angeboten und wird in Englisch abgehalten.

T Teilleistung: Problemlösung, Kommunikation und Leadership [T-WIWI-102871]

Verantwortung: Hagen Lindstädt
Bestandteil von: [M-WIWI-101513] Personal und Organisation
[M-WIWI-101425] Strategie und Organisation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 2 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------------------------|
| SS 2016 | 2577910 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership | Vorlesung (V) | 1 | Kerstin Fehre, Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (30min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Problemlösung, Kommunikation und Leadership (SS 2016):

Lernziel

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,

- Problemlösungsprozesse zu strukturieren,
- die Prinzipien zielorientierter Kommunikation in Schaubildern und Präsentationen anzuwenden,
- Führungsentscheidungen zu verstehen sowie in den Kontext von Situation und Persönlichkeit einzuordnen.

Inhalt

Die Veranstaltung orientiert sich im Bereich Problemlösung und Kommunikation zunächst am typischen Verlauf eines Problemlösungsprozesses: Probleme identifizieren, Probleme strukturieren, Probleme analysieren und Problemlösung kommunizieren. Insbesondere werden Konzepte zur Strukturierung von Problemlösungsprozessen verdeutlicht sowie Anforderungen und Prinzipien zur strukturierten Kommunikation in Schaubildern und Präsentationen aufgezeigt. Die Diskussion wesentlicher Leadership-Konzepte und Bezugsrahmen zum Einfluss von Situation, Führungspersönlichkeit sowie Eigenschaften der Geführten rundet die Veranstaltung ab. Die Inhalte der Veranstaltung sind stark aus aktueller und praktischer Sicht motiviert und zielen auf die Vermittlung fachübergreifender Fähigkeiten ab.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 2 Leistungspunkten: ca. 30*2 Stunden.

Davon Präsenzzeit: 12-14 Stunden

Rest für Vor- /Nachbereitung sowie Prüfungsvorbereitung

Literatur

Verpflichtende Literatur:

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzende Literatur:

- Hungenberg, Harald: Problemlösung und Kommunikation, 3. Aufl. München 2010
- Zelazny, Gene; Delker, Christel: Wie aus Zahlen Bilder werden, 6. Aufl. Wiesbaden 2008
- Minto, Barbara: Das Prinzip der Pyramide: Ideen klar, verständlich und erfolgreich kommunizieren. 2005

T Teilleistung: Product Lifecycle Management [T-MACH-105147]

Verantwortung: Jivka Ovtcharova
Bestandteil von: [M-MACH-101270] Product Lifecycle Management

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 6 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2121350 | Product Lifecycle Management | Vorlesung (V) | 3 | Jivka Ovtcharova |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Product Lifecycle Management (WS 15/16):

Lernziel

Studierende können:

- das Managementkonzept PLM und seine Ziele verdeutlichen und den wirtschaftlichen Nutzen des PLM-Konzeptes herausstellen.
- die Notwendigkeit für einen durchgängigen und abteilungsübergreifenden Unternehmensprozess - angefangen von der Portfolioplanung über die Konstruktion und Rückführung von Kundeninformationen aus der Nutzungsphase bis hin zur Wartung und zum Recycling der Produkte ableiten.
- die Prozesse, die zur Unterstützung des gesamten Produktlebenszyklus benötigt werden erläutern und die wichtigsten betrieblichen Softwaresysteme (PDM, ERP, SCM, CRM) beschreiben und deren Funktionen zur Umsetzung des Product Lifecycle Management erörtern.
- die aufgezeigte Methodik für eine erfolgreiche Einführung von IT-Systemen in vorhandene Unternehmenstrukturen beschreiben und im Rahmen des Managementkonzepts PLM anwenden.

Inhalt

Bei Product Lifecycle Management (PLM) handelt es sich um einen Ansatz zur ganzheitlichen und unternehmensübergreifenden Verwaltung und Steuerung aller produktbezogenen Prozesse und Daten über den gesamten Lebenszyklus entlang der erweiterten Logistikkette – von der Konstruktion und Produktion über den Vertrieb bis hin zur Demontage und dem Recycling.

Das Product Lifecycle Management ist ein umfassendes Konzept zur effektiven und effizienten Gestaltung des Produktlebenszyklus. Basierend auf der Gesamtheit an Produktinformationen, die über die gesamte Wertschöpfungskette und verteilt über mehrere Partner anfallen, werden Prozesse, Methoden und Werkzeuge zur Verfügung gestellt, um die richtigen Informationen in der richtigen Zeit, Qualität und am richtigen Ort bereitzustellen.

Die Vorlesung umfasst:

- Eine durchgängige Beschreibung sämtlicher Geschäftsprozesse, die während des Produktlebenszyklus auftreten (Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Demontage, ...),
- die Darstellung von Methoden des PLM zur Erfüllung der Geschäftsprozesse,
- die Erläuterung der wichtigsten betrieblichen Informationssysteme zur Unterstützung des Lebenszyklus (PDM, ERP, SCM, CRM-Systeme) an Beispiel des Softwareherstellers SAP

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 42 Stunden

Selbststudium: 128 Stunden

Literatur

Vorlesungsfolien.

V. Arnold et al: Product Lifecycle Management beherrschen, Springer-Verlag, Heidelberg, 2005.

J. Stark: Product Lifecycle Management, 21st Century Paradigm for Product Realisation, Springer-Verlag, London, 2006.

A. W. Scheer et al: Prozessorientiertes Product Lifecycle Management, Springer-Verlag, Berlin, 2006.

J. Schöttner: Produktdatenmanagement in der Fertigungsindustrie, Hanser-Verlag, München, 1999.

M.Eigner, R. Stelzer: Produktdaten Management-Systeme, Springer-Verlag, Berlin, 2001.

G. Hartmann: Product Lifecycle Management with SAP, Galileo press, 2007.

K. Obermann: CAD/CAM/PLM-Handbuch, 2004.

T Teilleistung: Produktion und Nachhaltigkeit [T-WIWI-102820]

Verantwortung: Magnus Fröhling
Bestandteil von: [M-WIWI-101437] Industrielle Produktion I

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2581960 | Produktion und Nachhaltigkeit | Vorlesung (V) | 2 | Magnus Fröhling |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30min.) oder schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Produktion und Nachhaltigkeit (WS 15/16):

Lernziel

- Der Studierende benennt Problemstellungen aus den Bereichen der Produktion und Nachhaltigkeit.
- Der Studierende kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und wendet diese an.

Inhalt

Kern der Veranstaltung sind die Analyse von Stoffströmen und das betriebliche und überbetriebliche Stoffstrommanagement. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der kosten- und ökologisch effizienten Ausgestaltung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Emissionen, Reststoffen und Altprodukten und der Erhöhung der Ressourceneffizienz. Als Methoden werden u.a. die Stoffstromanalyse (MFA), Ökobilanzierung (LCA) sowie OR-Methoden, z. B. zur Entscheidungsunterstützung, vorgestellt. Themen:

- Stoffrecht
 - Rohstoffe, Reserven und deren Verfügbarkeit
 - Stoffstromanalysen (MFA/SFA)
 - Stoffstromorientierte Kennzahlen/Ökopprofile, u.a. Carbon Footprint
 - Ökobilanzierung (LCA)
 - Ressourceneffizienz
 - Emissionsminderung
 - Abfall- und Kreislaufwirtschaft
 - Rohstoffnahe Produktionssysteme
-
- Umweltmanagement (EMAS, ISO 14001, Ökoprotit) und Ökocontrolling

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3,5 Leistungspunkten: ca. 105 Stunden
Präsenzzeit: 30 Stunden
Selbststudium: 75 Stunden

Literatur

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

T Teilleistung: Produktions- und Logistikcontrolling [T-WIWI-103091]

Verantwortung: Helmut Wlcek

Bestandteil von: [M-MACH-101269] Einführung in die Technische Logistik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2500005 | Produktions- und Logistikcontrolling | Vorlesung (V) | 2 | Helmut Wlcek |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau [T-MACH-102189]

Verantwortung: Volker Michael Stauch

Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|--------------------------|-----|--------------------------------------|
| WS 15/16 | 2149001 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau | Vorlesung / Übung 2 (VÜ) | | Steven Peters, Volker Michael Stauch |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (WS 15/16)*:

Lernziel

Die Studierenden ...

- können die aktuellen Herausforderungen der Automobilindustrie sowie zugehörige Lösungsansätze erörtern.
- sind fähig, die Aufgaben der einzelnen Gewerke im Automobilbau anzugeben und deren wesentliche Elemente (Betriebsmittel) zu erläutern.
- sind befähigt, Zusammenhänge zwischen Produktentwicklungsprozess und Produktionssystem zu identifizieren.
- sind in der Lage, aktuelle Logistikkonzepte sowie Aufgaben in Gestaltung und Management globaler Zuliefer- und Produktionsnetzwerke zu klassifizieren.
- sind fähig, die Rolle eines integrierten Qualitätsmanagements in Produktentwicklung und Produktion zu erläutern und zugehörige Methoden zu erklären.
- können methodische Verfahren zur analytischen Bewertung und Optimierung von Produktionsplanungsaufgaben charakterisieren.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die technischen und organisatorischen Aspekte der Automobilproduktion. Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in die Automobilwirtschaft, aktuellen Trends der Fahrzeugtechnik sowie die integrierte Produktentstehung. Die Vertiefung ausgewählter Fertigungsverfahren sind Themen des zweiten Vorlesungsblocks. Erfahrungen aus den Anwendungen des Mercedes Produktionssystems in Produktion, Logistik und Instandhaltung sind Gegenstand der dritten Veranstaltung, während der letzte Block Ansätze des Qualitätsmanagements, globale Netzwerke sowie aktuelle analytische Planungsmethoden in der Forschung behandelt. Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis und ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen. Herr Stauch war bis 2010 Leiter Produktion Powertrain Mercedes Benz Cars und Werkleiter Untertürkheim.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung Automobilwirtschaft und Automobiltechnologie
- Grundlagen der Produktentstehung
- Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik (v.a. Leichtbau, Elektromobilität)
- Produktionssysteme (MPS, Instandhaltung)
- Logistik
- Qualitätssicherung
- Globale Netzwerke
- Analytische Methoden der Planung und Optimierung

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsfolien

T Teilleistung: Programmieren I: Java [T-WIWI-102735]

Verantwortung: Johann Marius Zöllner, N.N.
Bestandteil von: [M-WIWI-101581] Einführung in die Programmierung

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|---------------|-----|----------|
| WS 15/16 | 2511000 | Programmieren I: Java | Vorlesung (V) | 3 | N.N. |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung bzw. Rechnerprüfung (60 min) (nach §4(2),1 SPO). Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Im Rechnerpraktikum, das im Rechenzentrum stattfindet, können die erlernten Sprachkenntnisse erprobt und praktisch umgesetzt werden. Die aktive Teilnahme an diesem Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Klausurteilnahme. Nähere Informationen zur Teilnahme an den Übungen und Praktika werden in der ersten Vorlesungsstunde und über die Vorlesungshomepage bekanntgegeben. Am Ende der Vorlesungszeit wird eine schriftliche Prüfung angeboten, für die durch Abgabe bestimmter Programm-Implementierungen im Laufe des Semesters eine Zulassung erfolgen muss. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Die Anmeldung zur Teilnahme am Rechnerpraktikum (Vorbedingung zur Klausurteilnahme) findet bereits in der ersten Vorlesungswoche statt!

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Programmieren I: Java (WS 15/16):

Lernziel

- Kenntnis der wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit eigenständig algorithmische Probleme in der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java zu lösen.
- Dabei werden sie zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme, befähigt.

Inhalt

Die Vorlesung "Programmieren I: Java" liefert mit einer Einführung in die systematische Programmierung wesentliche praktische Grundlagen für alle weiterführenden Informatikvorlesungen. Aufbauend auf Überlegungen zum strukturierten und systematischen Entwurf von Algorithmen werden die wichtigsten Konstrukte moderner höherer Programmiersprachen sowie Programmiermethoden erläutert und an Beispielen illustriert. Ein Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Vermittlung der Konzepte der objektorientierten Programmierung. Als Programmiersprache wird Java verwendet. Kenntnisse dieser Sprache werden in den weiterführenden Informatikvorlesungen vorausgesetzt.

Am Ende der Vorlesungszeit wird eine schriftliche Prüfung bzw. Rechnerklausur angeboten, für die durch Abgabe bestimmter Programm-Implementierungen im Laufe des Semesters eine Zulassung erfolgen muss. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 6. Aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser 2011.

T Teilleistung: Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java [T-WIWI-102747]

Verantwortung: Dietmar Ratz
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------|
| SS 2016 | 2511020 | Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java | Vorlesung (V) | 2 | Dietmar Ratz |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die erfolgreiche Teilnahme am Rechnerpraktikum ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung. Nähere Informationen zur Teilnahme an den Übungen und Praktika werden in der ersten Vorlesungsstunde und über die Vorlesungshomepage bekanntgegeben. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Diese Veranstaltung kann nicht gleichzeitig mit *Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware*[2511026] angerechnet werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102748] *Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware* aus.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java* (SS 2016):

Lernziel

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit des praktischen Umgangs mit der objektorientierten Programmiersprache Java und werden in die Lage versetzt, unter Einsatz aktueller Technologien und Werkzeuge komponentenbasierte Internet-Anwendungen zu entwerfen und zu implementieren.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.

Inhalt

In der Vorlesung, den Übungen und dem Rechnerpraktikum zu dieser Veranstaltung wird der praktische Umgang mit der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java vermittelt. Grundlage ist dabei der jeweils aktuelle Sprachstandard. Die Kenntnisse aus der Vorlesung *Programmieren I* werden vertieft und erweitert. Dies geschieht unter anderem durch die Behandlung von kommerziell relevanten Themenbereichen wie z. B. objektorientierte Modellierung und Programmierung, Klassenhierarchie und Vererbung, Threads, Applikationen und Applets, AWT- und Swing-Komponenten für graphische Benutzeroberflächen, HTML-Einbettung, Ausnahme- und Ereignis-Verarbeitung, Ein-/Ausgabe über Streams, Anwendungen in Netzen, Internet-Kommunikation, Client- und Server-Socket-Programmierung, Remote Method Invocation, Servlets, Java Server Pages und Enterprise Java Beans.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 6. aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser 2011.

Weiterführende Literatur:

- S. Zakhour, S. Hommel, J. Royal. Das Java Tutorial. Addison Wesley 2007
- W. Eberling, J. Lessner. Enterprise JavaBeans 3. Hanser Verlag 2007.
- R. Oechsle. Parallele und verteilte Anwendungen. 2. Auflage. Hanser Verlag 2007.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware [T-WIWI-102748]

Verantwortung: Stefan Klink, Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2511026 | Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Klink |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 90 min. nach § 4, Abs. 2, 1 der Prüfungsordnungen und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach SPO 2007 bzw. Studienleistung nach SPO 2015.

Die erfolgreiche Teilnahme am Rechnerpraktikum ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung. Es besteht Anwesenheitspflicht für einzelne Termine des Rechnerpraktikums. Nähere Informationen zur Teilnahme an den Übungen und Praktika werden in der ersten Vorlesungsstunde und über die Vorlesungshomepage bekannt gegeben.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Diese Veranstaltung kann nicht gleichzeitig mit *Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java*[2511020] angerechnet werden.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Der Beginn dieser Teilleistung schließt den Beginn der Teilleistung [T-WIWI-102747] *Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java* aus.

Empfehlungen

Kenntnisse aus den Vorlesungen Grundlagen der Informatik I und II sind hilfreich.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (WS 15/16):

Lernziel

Studierende

- erklären die grundlegenden Begriffe und Prinzipien betrieblicher Informationssysteme,
- beschreiben die Komponenten betrieblicher Informationssysteme,
- schätzen wirtschaftliche Aspekte solcher Systeme ab,
- setzen exemplarische Standardsoftware ein, um Geschäftsprozesse zu modellieren und nach gegebenen Kriterien zu analysieren.

Inhalt

Betriebliche Informationssysteme ermöglichen, unterstützen und beschleunigen neue Formen von Geschäftsprozessen und Organisationsformen. Sie stellen damit zentrale Infrastrukturen des Wirtschaftens im Zeitalter des E-Business dar. Aus diesem Grund werden in der Vorlesung, den Übungen und dem begleitenden Rechnerpraktikum Grundlagen vermittelt, die sich mit der Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme befassen. Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden profunde Kenntnisse in den nachfolgenden Themenbereichen:

- Analyse von Kooperations- und Geschäftsprozesssszenarien
- Auswahl einer gegenstandsbezogenen Modellierungsmethode nach kommunizierbaren Kriterien
- Implementierung von Geschäftsprozess- und/oder Kooperationsmodellen auf einer Standardsoftware
- Erkennen und Abschätzen von Herausforderungen bei der Einführung der Systeme in die Organisation
- Evaluierung der Ökonomie der eingeführten Systeme

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden.

Besuch der Vorlesung 30h
Besuch der Übung 15h
Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h
Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 15h
Rechnerübungen 30h
Prüfungsvorbereitung 29h
Prüfung 1h
Übung wird von Tutoren durchgeführt (Größe ca. 50 Studenten)

Literatur

- Schönthaler, Vossen, Oberweis, Karle: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer 2012.
- Hasenkamp, Stahlknecht: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer 2012.
- Hansen, Neumann: Wirtschaftsinformatik I. Grundlagen betrieblicher Informationsverarbeitung. UTB 2009.
- Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer 2012.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Project Workshop: Automotive Engineering [T-MACH-102156]

Verantwortung: Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey

Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

[M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung

[M-MACH-101266] Fahrzeugtechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2115817 | Project Workshop: Automotive Engineering | Vorlesung (V) | 3 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |
| SS 2016 | 2115817 | Project Workshop: Automotive Engineering | Vorlesung (V) | 3 | Martin Gießler, Frank Gauterin, Michael Frey |

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Project Workshop: Automotive Engineering (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden kennen den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen und können das im Studium erworbene Wissen praktisch anwenden. Sie sind befähigt, komplexe Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind in der Lage, sich selbständig mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen, unterschiedliche Entwicklungsmethoden anzuwenden und Lösungsansätze auszuarbeiten, um Produkte oder Verfahren praxisgerecht zu entwickeln.

Inhalt

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem deutschen Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden.

Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet.

Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 49 Stunden

Selbststudium: 131 Stunden

Literatur

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben.

T Teilleistung: Projektmanagement [T-BGU-101675]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: [M-BGU-101004] Grundlagen des Baubetriebs

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|--------------------------|-----|-------------------------------------|
| WS 15/16 | 6200106 | Projektmanagement [bauIBGP12-PMANG] | Vorlesung / Übung 2 (VÜ) | | Harald Schneider, Shervin Haghsheno |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Projektseminar [T-GEISTSOZ-101958]

Verantwortung: Gerd Nollmann

Bestandteil von: [\[M-GEISTSOZ-101167\]](#) Soziologie/Empirische Sozialforschung

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Voraussetzungen

Keine.

T Teilleistung: Projektübung Angewandte Fernerkundung [T-BGU-101814]

Verantwortung: Stefan Hinz

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 1 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------------|-----------|-----|--------------------------|
| SS 2016 | 6020267 | Projektübung angewandte Fernerkundung | Übung (Ü) | 2 | Assistenten, Stefan Hinz |

Voraussetzungen

Vorleistung in Fernerkundungsverfahren

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-BGU-101638] *Fernerkundungsverfahren, Vorleistung* erfolgreich abgeschlossen wurde.

T Teilleistung: Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren [T-PHYS-105954]

Verantwortung: Michael Kunz

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Voraussetzungen

Voraussetzung ist die Vorleistung Meteorologische Naturgefahren

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-PHYS-101557] *Meteorologische Naturgefahren* erfolgreich abgeschlossen wurde.

T Teilleistung: Prüfung zur Klimatologie [T-PHYS-105594]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 6 | 1 |

Voraussetzungen

Die Teilleistung Klimatologie muss bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-PHYS-101092] *Klimatologie* erfolgreich abgeschlossen wurde.

T Teilleistung: Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe [T-MACH-102157]

Verantwortung: Rainer Oberacker
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2126749 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe | Vorlesung (V) | 2 | Rainer Oberacker |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse zur pulvermetallurgischen Prozesstechnik. Sie können beurteilen, unter welchen Randbedingungen die Pulvermetallurgie gegenüber konkurrierenden Verfahren Vorteile bietet. Sie kennen Herstellungsweg, Eigenschaftsspektrum und Anwendungsgebiete wichtiger PM-Werkstoffgruppen.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Herstellung, den Aufbau, die Eigenschaften und die Anwendungsgebiete für pulvermetallurgisch hergestellte Struktur- und Funktionswerkstoffe aus folgenden Werkstoffgruppen: PM-Schnellarbeitsstähle, Hartmetalle, Dispersionsverfestigte PM-Werkstoffe, Metallmatrix-Verbundwerkstoffe auf PM-Basis, PM-Sonderwerkstoffe, PM-Weichmagnete, PM-Hartmagnete.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22 Stunden
Selbststudium: 98 Stunden

Literatur

- W. Schatt ; K.-P. Wieters ; B. Kieback. "Pulvermetallurgie: Technologien und Werkstoffe", Springer, 2007
- R.M. German. "Powder metallurgy and particulate materials processing. Metal Powder Industries Federation, 2005
- F. Thümmeler, R. Oberacker. "Introduction to Powder Metallurgy", Institute of Materials, 1993

T Teilleistung: Qualitätsmanagement [T-MACH-102107]

Verantwortung: Gisela Lanza
Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul
[M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------|---------------|-----|--------------|
| WS 15/16 | 2149667 | Qualitätsmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Gisela Lanza |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Qualitätsmanagement (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden ...

- sind fähig, die vorgestellten Inhalte zu erläutern.
- sind in der Lage, die wesentlichen Qualitätsphilosophien zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- können die in der Vorlesung erlernten Werkzeuge und Methoden des QM auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Auf Basis der Qualitätsphilosophien Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Präventive sowie nicht-präventive Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, sind neben Fertigungsmesstechnik, statistischer Methoden und servicebezogenem Qualitätsmanagement Inhalt der Vorlesung. Abgerundet werden die Inhalte durch die Vorstellung von Zertifizierungsmöglichkeiten und rechtlichen Aspekten im Qualitätsbereich.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- Der Begriff "Qualität"
- Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma
- Universelle Methoden und Werkzeuge
- QM in frühen Produktphasen - Produktdefinition
- QM in Produktentwicklung und Beschaffung
- QM in der Produktion - Fertigungsmesstechnik
- QM in der Produktion - Statistische Methoden
- QM im Service
- Qualitätsmanagementsysteme
- Rechtliche Aspekte im QM

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Real Estate Management I [T-WIWI-102744]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf
Bestandteil von: [M-WIWI-101466] Real Estate Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2586400 | Real Estate Management I | Vorlesung (V) | 2 | Peter Michl, Thomas Lützkendorf |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Wintersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Immobilienwirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Real Estate Management I (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- verfügt über ein Grundverständnis zu den Besonderheiten von Bauwerken
- kann fundierte Kenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre auf den Anwendungsfall Bauwerk übertragen
- ist in der Lage, Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien zu analysieren zu bewerten oder vorzunehmen

Inhalt

Die Vorlesungsreihe *Real Estate Management I* beschäftigt sich mit wirtschaftlichen Fragestellungen, die sich im Lebenszyklus einer einzelnen Immobilie ergeben. Dies betrifft u. a. die Themenbereiche Projektentwicklung, Standort- und Marktanalysen, das öffentliche Baurecht sowie die Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsbewertung.

Die Übung vertieft die Inhalte der Vorlesung anhand praktischer Beispiele und geht darüber hinaus auch auf Möglichkeiten zum Einsatz von Software ein.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Gondring (Hrsg.): "Immobilienwirtschaft: Handbuch für Studium und Praxis". ISBN 3-8006-2989-5. Vahlen 2004
- Kühne-Büning (Hrsg.): "Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft". ISBN 3-8314-0706-1. Knapp & Hammonia-Verlag 2005
- Schulte (Hrsg.): "Immobilienökonomie Bd. I". ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000

T Teilleistung: Real Estate Management II [T-WIWI-102745]

Verantwortung: Thomas Lützkendorf
Bestandteil von: [M-WIWI-101466] Real Estate Management

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| SS 2016 | 2585400 | Real Estate Management II | Vorlesung (V) | 2 | Peter Michl, Thomas Lützkendorf |
| SS 2016 | 2585401 | Übung zu Real Estate Management II | Übung (Ü) | 2 | Peter Michl |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird an zwei Terminen nur innerhalb des Semesters angeboten, in dem auch die Veranstaltung angeboten wird (Sommersemester). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie I* empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Anmerkung

Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Wohnungswirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Real Estate Management II (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse zur volkswirtschaftlichen Einordnung und Bedeutung der Immobilienwirtschaft
- verfügt über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Methoden und Instrumente der Immobilienwirtschaft
- ist in der Lage, Tätigkeitsbereiche und Funktionen in den Unternehmen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft zu analysieren und zu bewerten sowie Entscheidungen vorzubereiten und zu treffen

Inhalt

Die Vorlesungsreihe Real Estate Management II greift Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Management umfangreicher Immobilienportfolios in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft auf. Themen sind u.a. Wertermittlung, Markt- und Objektrating, Instandhaltungs- und Modernisierungsmanagement, Immobilien-Portfoliomanagement und Risikomanagement.

Die Übung dient der Vertiefung und praktischen Anwendung der in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse an Beispielen aus der Immobilienwirtschaft.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Gondring (Hrsg.): "Immobilienwirtschaft: Handbuch für Studium und Praxis". ISBN 3-8006-2989-5. Vahlen 2004
- Kühne-Büning (Hrsg.): "Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft". ISBN 3-8314-0706-1. Knapp & Hammonia-Verlag 2005
- Schulte (Hrsg.): "Immobilienökonomie Bd. I". ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000

T Teilleistung: Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte [T-MACH-102125]

Verantwortung: Roland Kläger
Bestandteil von: [M-MACH-101270] Product Lifecycle Management

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| SS 2016 | 2122387 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte | Vorlesung (V) | 2 | Roland Kläger |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (SS 2016):

Lernziel

Der/ die Studierende

- versteht die Standardabläufe im Produktplanungsbereich,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Grundlagen und Merkmale der Rapid Prototyping Verfahrenstechnologien,
- versteht die simultane Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme.

Inhalt

Die Steigerung der Kreativität und Innovationsstärke bei der Planung und Entwicklung neuer Produkte wird u.a. durch einen verstärkten Rechnereinsatz für alle Unternehmen zu einer der entscheidenden Einflussgrößen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie im globalen Wettbewerb geworden ist.

Entsprechend verfolgt die Vorlesung folgende Ziele:

- Das Grundverständnis für Standardabläufe im Produktplanungsbereich erlangen, Kenntnis über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente erwerben und als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte benutzen lernen;
- Kenntnis über die Anforderungen und Möglichkeiten der Rechnerunterstützung erhalten, um die richtigen Methoden und Werkzeuge für die effiziente und sinnvolle Unterstützung eines spezifischen Anwendungsfalles auszuwählen;
- mit den Elementen und Methoden des rechnerunterstützten Ideenmanagements vertraut gemacht werden;
- die Möglichkeiten der simultanen Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme kennen lernen;

Kenntnis über die Grundlagen und Merkmale dieser RP-Verfahrenstechnologien erwerben und - in Abhängigkeit des zu entwickelnden Produkts - anhand von Beispielen effizient und richtig zur Anwendung bringen können.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 100 Stunden.

- Präsenzzeit: 26 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 26 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 48 Stunden

T Teilleistung: Rechnungswesen [T-WIWI-102816]

Verantwortung: Jan-Oliver Strych
Bestandteil von: [M-WIWI-101578] Grundlagen BWL 2

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------|---------------|-----|-------------------|
| WS 15/16 | 2600002 | Rechnungswesen I | Vorlesung (V) | 2 | Jan-Oliver Strych |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics [T-WIWI-100806]

Verantwortung: Russell McKenna
Bestandteil von: [M-WIWI-101464] Energiewirtschaft

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3,5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-----------------|
| WS 15/16 | 2581012 | Renewable Energy – Resources, Technology and Economics | Vorlesung (V) | 2 | Russell McKenna |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Renewable Energy – Resources, Technology and Economics (WS 15/16)*:

Lernziel

Der/die Studierende

- versteht die Motivation und globale Zusammenhänge für Erneuerbare Energieressourcen,
- besitzt detaillierte Kenntnisse zu den verschiedenen Erneuerbaren Ressourcen und Techniken, sowie ihren Potenzialen,
- versteht die systemische Zusammenhänge und Wechselwirkung die aus eines erhöhten Anteils erneuerbarer Stromerzeugung resultieren,
- versteht die wesentliche wirtschaftliche Aspekte der Erneuerbaren Energien, inklusive Stromgestehungskosten, politische Förderung, und Vermarktung von Erneuerbaren Strom,
- ist in der Lage, diese Technologien zu charakterisieren und ggf. zu berechnen.

Inhalt

1. Allgemeine Einleitung: Motivation, Globaler Stand
2. Grundlagen der Erneuerbaren Energien: Energiebilanz der Erde, Potenzialbegriffe
3. Wasser
4. Wind
5. Sonne
6. Biomasse
7. Erdwärme
8. Sonstige erneuerbare Energien
9. Förderung erneuerbarer Energien
10. Wechselwirkungen im Systemkontext
11. Ausflug zum Energieberg in Mühlburg

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3,5 Leistungspunkten: ca. 105 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Kaltschmitt, M., 2006, Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte, aktualisierte, korrigierte und ergänzte Auflage Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Kaltschmitt, M., Streicher, W., Wiese, A. (eds.), 2007, Renewable Energy: Technology, Economics and Environment, Springer, Heidelberg.
- Quaschnig, V., 2010, Erneuerbare Energien und Klimaschutz : Hintergründe - Techniken - Anlagenplanung – Wirtschaftlichkeit München : Hanser, III.2., aktualis. Aufl.

-
- Harvey, D., 2010, Energy and the New Reality 2: Carbon-Free Energy Supply, Earthscan, London/Washington.
 - Boyle, G. (ed.), 2004, Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, 2nd Edition, Open University Press, Oxford.

T Teilleistung: Semantic Web Technologien [T-WIWI-102874]

Verantwortung: Rudi Studer, Andreas Harth
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 5 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|---|
| SS 2016 | 2511311 | Übungen zu Semantic Web Technologies | Übung (Ü) | 1 | Rudi Studer, Mari-bel Acosta Deibe, Andreas Harth, York Sure-Vetter |
| SS 2016 | 2511310 | Semantic Web Technologies | Vorlesung (V) | 2 | Rudi Studer, Andreas Harth, York Sure-Vetter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Informatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft/Wirtschaftsingenieur Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Semantic Web Technologies (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- besitzt Grundkenntnisse über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien, inklusive Linked Data
- besitzt grundlegende Kompetenz im Bereich Daten- und Systemintegration im Web
- beherrscht fortgeschrittene Fertigkeiten zur Wissensmodellierung mit Ontologien

Inhalt

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema (RDFS)
- Web Architektur und Linked Data
- Web Ontology Language (OWL)
- Anfragesprache SPARQL
- Regelsprachen
- Anwendungen

Arbeitsaufwand

- Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web – Grundlagen. Springer, 2008.
- John Domingue, Dieter Fensel, James A. Hendler (Editors). Handbook of Semantic Web Technologies. Springer, 2011.

Weitere Literatur

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer, 2003.
- Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper, 1999 geb. 2000 Taschenbuch.
- Ian Jacobs, Norman Walsh. Architecture of the World Wide Web, Volume One. W3C Recommendation 15 December 2004. <http://www.w3.org/TR/webarch/>
- Dean Allemang. Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL. Morgan Kaufmann, 2008.
- Tom Heath and Chris Bizer. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology, 2011.

T Teilleistung: Seminar aus Rechtswissenschaften I [T-INFO-101997]

Verantwortung: Thomas Dreier
Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|-------------|-----|-----------------------------------|
| SS 2016 | 2400054 | Datenschutz durch Technik | Seminar (S) | | Oliver Raabe |
| SS 2016 | 2400079 | Seminar Digitale Transformation des Bürgerlichen Gesetzbuchs | Seminar (S) | 2 | Benjamin Raue, Michael Bartsch |
| SS 2016 | 2400041 | Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance | Seminar (S) | 2 | Hans-Rudolf Röhm |
| SS 2016 | 24820 | Aktuelle Fragen des Patentrechts | Seminar (S) | 2 | Klaus-Jürgen Melullis |
| SS 2016 | 2400087 | Aktuelle Probleme des Geistigen Eigentums und des Internetrechts | Seminar (S) | 2 | Benjamin Raue |
| SS 2016 | 2400088 | Seminar "Sicherer Datenaustausch in Drittstaaten nach dem Schrems-Urteil - Rolle der Datenschutzbehörden und zukünftige Regelung des Datenaustausches" | Seminar (S) | 2 | Franziska Boehm |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Es können alle Seminare des Instituts für Informations- und Wirtschaftsrecht (IIWR) belegt werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Thematik "Governance, Risk & Compliance" sowohl auf regulatorischer Ebene als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene. Er/sie ist in der Lage, eine konkrete Fragestellung schriftlich in Form einer Seminararbeit auszuarbeiten sowie anschließend im mündlichen Vortrag zu präsentieren.

Inhalt

Das Seminar beinhaltet neben der Einordnung der Thematik in den rechtlichen wie betriebswirtschaftlichen Kontext die Begrifflichkeiten, gesetzlichen Grundlagen und Haftungsaspekte. Darüber hinaus werden sowohl das Risikomanagementsystem als auch das Compliance-Management-System näher erläutert sowie die Relevanz dieser Systeme für das Unternehmen dargestellt. Den Abschluss bildet ein Blick in die Praxis hinsichtlich der Aufdeckung und dem adäquaten Umgang mit Verstößen. Die Themen werden zudem durch die Ausarbeitung einer konkreten Fragestellung in Form von Seminararbeiten sowie der anschließenden Präsentation abgerundet.

Arbeitsaufwand

21 h Präsenzzeit, 60 h schriftliche Ausarbeitung, 9h Vortrag vorbereiten.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Aktuelle Fragen des Patentrechts (SS 2016):

Lernziel

Ziel der Veranstaltung ist es, Studenten aller Fachrichtungen an das Patentrecht heranzuführen, und ihnen vertiefte Kenntnisse des Patentrechts zu vermitteln. Sie sollen die rechtspolitischen Anliegen und die wirtschaftlichen Hintergründe dieses Rechts anhand der Interessenlage typischer Fallgestaltungen erarbeiten und über einen Vergleich mit den gesetzlichen Regelungen Einblick in die gesetzlichen Regelungen gewinnen, die ihnen in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit als Naturwissenschaftler oder Techniker ebenso wie als juristischer Berater umfangreich begegnen können. Dabei sollen sie an die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Patentrechts, wie auch des Know-How-Schutzes herangeführt werden. Auch der Konflikt zwischen Patent als einem

Monopolrecht und den Anforderungen einer freien Marktwirtschaft sowie deren Schutz durch das Kartellrecht wird mit den Studenten erörtert werden.

Arbeitsaufwand

Der gesamte Arbeitsaufwand beträgt ca. 75-100 h, davon sind 22,5 h Präsenzzeit.

T Teilleistung: Seminar Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) [T-WIWI-103486]

Verantwortung: Martin Klarmann, Marliese Uhrig-Homburg, Christof Weinhardt, Andreas Geyer-Schulz, Ju-Young Kim, Hagen Lindstädt, Thomas Lützkendorf, Stefan Nickel, Marcus Wouters, Petra Nieken, Wolf Fichtner, Hansjörg Fromm, Ute Werner, David Lorenz, Gerhard Satzger, Frank Schultmann, Bruno Neibecker, Orestis Terzidis, Marion Weissenberger-Eibl, Martin Ruckes

Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 3 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|-------------|-----|--|
| SS 2016 | 2579904 | Seminar Management Accounting | Seminar (S) | 2 | Frank Stadtherr, Michael Pelz |
| SS 2016 | 2579905 | Special Topics in Management Accounting | Seminar (S) | 2 | Ana Mickovic |
| SS 2016 | 2540524 | Bachelor Seminar aus CRM (nur Bachelor) | Seminar (S) | 2 | Victoria-Anne Schweigert, Andreas Geyer-Schulz, Fabian Ball, Andreas Sonnenbichler |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie setzt sich zusammen aus:

- Regelmäßiger Teilnahme an den Seminarterminen
- Der Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden.
- Einem Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Die Gewichtung der einzelnen Komponenten legt der Dozent der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Sie wird im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/> und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

Anmerkung

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Seminar Management Accounting (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

Inhalt

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen können im Rahmen des Seminarthemas frei gewählt werden.

Die Treffen konzentrieren sich auf 4 Termine, die über das Semester verteilt sind. 1. Termin: Einführung, 2.+3. Termin: Präzisierung der Themen und Forschungsfragen, 4. Termin: Abschlusspräsentation und Diskussion der fertigen Ausarbeitung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30*3 Stunden.

Präsenzzeit: [30] Stunden (2 SWS)

Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

Literatur

Wird im Seminar bekanntgegeben.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Special Topics in Management Accounting (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

Inhalt

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen werden vorgegeben.

Die Treffen konzentrieren sich auf 4 Termine, die über das Semester verteilt sind. 1. Termin: Einführung, 2.+3. Termin: Präzisierung der Themen und Forschungsfragen, 4. Termin: Abschlusspräsentation und Diskussion der fertigen Ausarbeitung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30*3 Stunden.

Präsenzzeit: [28] Stunden (2 SWS)

Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

Literatur

Wird im Seminar bekanntgegeben.

T Teilleistung: Seminar Informatik (Bachelor) [T-WIWI-103485]

Verantwortung: Rudi Studer, Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, York Sure-Vetter, Johann Marius Zöllner
Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch/deutsch/englisch/englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|-----------------|-------------|--|
| WS 15/16 | 2595470 | Seminar Service Science, Management & Engineering | Seminar (S) | 2 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Roland Görnitz, Wolf Fichtner, Hansjörg Fromm, Gerhard Satzger |
| SS 2016 | 2513306 | Event Processing: Verarbeitung von Echtzeitdaten und deren Geschäftspotenzial | Seminar / (S/P) | Praktikum 2 | Ljiljana Stojanovic, Rudi Studer, Suad Sejdovic, Dominik Riemer, York Sure-Vetter |
| SS 2016 | 2595470 | Seminar Service Science, Management & Engineering | Seminar (S) | 2 | Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, York Sure-Vetter, Gerhard Satzger |
| WS 15/16 | 2513104 | Modellierung und Simulation im Smart Grid | Seminar (S) | 2 | Hartmut Schmeck, Christian Hirsch, Marlon Braun, Fabian Rigoll |
| SS 2016 | 2512300 | Knowledge Discovery and Data Mining | Seminar / (S/P) | Praktikum 3 | Aditya Mogadala, Achim Rettinger, Rudi Studer, York Sure-Vetter, Andreas Thalhammer |
| SS 2016 | 2513208 | Seminar Betriebliche Informationssysteme: Mobile Hacking (Bachelor) | Seminar (S) | 2 | Stefan Hellfeld, Sascha Alpers, Andreas Oberweis |
| SS 2016 | 2513103 | Energieinformatiksysteme weltweit | Seminar (S) | 2 | Hartmut Schmeck, Marlon Braun, Fabian Rigoll |
| WS 15/16 | 2513305 | Developing IT based Business Models | Seminar (S) | 2 | Rudi Studer, Maria Maleshkova, Felix Leif Keppmann |
| WS 15/16 | 2513200 | Seminar Betriebliche Informationssysteme: Programmieren 3 | Seminar (S) | 2 | Jonas Lehner, Andreas Oberweis, Timm Caporale |
| WS 15/16 | 2512307 | Anwendungen von Semantic MediaWiki | Seminar / (S/P) | Praktikum 3 | Patrick Philipp, Achim Rettinger, Rudi Studer |
| WS 15/16 | 2400105 | Sensorgetriebene Information Appliances | Seminar (S) | 2 | Rudi Studer, Michael Beigl, Felix Leif Keppmann, Wilhelm Stork |
| WS 15/16 | 2512308 | NLP meets the Semantic Web | Seminar / (S/P) | Praktikum 3 | Achim Rettinger, Rudi Studer, Michael Färber |

| | | | | | |
|----------|---------|--|--------------------|-------------|---|
| SS 2016 | 2513300 | Technologiegestütztes Lernen | Seminar (S) | 2 | Daniel Szentes, Martin Mandausch, Matthias Frank, Wolfgang Roller, Rudi Studer, Jürgen Beyerer, Klemens Böhm, Carmen Wolf, Gerd Gidion, York Sure-Vetter, Alexander Streicher |
| SS 2016 | 2513307 | Cognitive Computing in the Medical Domain | Seminar (S) | 2 | Patrick Philipp, Steffen Thoma, Rudi Studer, York Sure-Vetter |
| WS 15/16 | 2512301 | Linked Open Data basierte Web 3.0 Anwendungen und Services | Seminar / (S/P) | Praktikum 3 | Tobias Christof Käfer, Steffen Stadtmüller, Rudi Studer, Mariabel Acosta Deibe, Andreas Harth, York Sure-Vetter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie setzt sich zusammen aus:

- Regelmäßiger Teilnahme an den Seminarterminen
- Der Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden.
- Einem Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Die Gewichtung der einzelnen Komponenten legt der Dozent der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Sie wird im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/> und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

Anmerkung

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Seminar Service Science, Management & Engineering (SS 2016):

Lernziel

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich des Service Science, Management und Engineering,
- wendet Modelle und Techniken des Service Science an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit,
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Inhalt

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services.

Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: www.ksri.kit.edu

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Event Processing: Verarbeitung von Echtzeitdaten und deren Geschäftspotenzial (SS 2016):

Inhalt

Mögliche Themen umfassen z.B.:

- Vorhersage von lukrativen Arealen/Routen
- Echtzeitvisualisierung von Ereignisströmen
- Fraud Detection
- Umsatzprognose

Gerne können die Daten mit weiteren Daten (z.B. Wetter- oder Veranstaltungsdaten für NYC) verknüpft werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Knowledge Discovery and Data Mining (SS 2016):

Inhalt

Mögliche Anwendungsgebiete sind z.B.:

- Medizin
- Soziale Medien
- Finanzmarkt

Literatur

Detaillierte Referenzen werden zusammen mit den jeweiligen Themen angegeben. Allgemeine Hintergrundinformationen ergeben sich z.B. aus den folgenden Lehrbüchern:

- Mitchell, T.; Machine Learning
- McGraw Hill, Cook, D.J. and Holder, L.B. (Editors) Mining Graph Data, ISBN:0-471-73190-0
- Wiley, Manning, C. and Schütze, H.; Foundations of Statistical NLP, MIT Press, 1999.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Sensorgetriebene Information Appliances (WS 15/16):

Lernziel

Ziel des Seminars ist es eine sowohl aus ingenieurwissenschaftliche als auch betriebswirtschaftliche Technologieinnovation zu schaffen. Zur Veranschaulichung der Idee soll ein Vorläufer-Appliance formativ entworfen und entwickelt werden die die wesentlichsten Komponenten enthält. Prototyp und Konzept sollten von der Qualität haben, dass sie z.B. als Grundlage für ein Startup bzw. ein Crowdfunding-Projekt dienen können, aber auch als Grundlage für ein Paper z.B. auf der Augmented Human oder der ISWC Design Exhibition diene könnten. Das Seminar wird intensiv methodisch begleitet um den Erfolg sicherzustellen. Spezielle zu verwendende Methoden werden eingeführt. Grundlagen der Informatik, insbesondere Programmierkenntnisse oder Grundlagen der agilen Softwareentwicklung werden aber vorausgesetzt. Der Besuch der Vorlesung Ubiquitäre Informationssysteme ist sinnvoll aber nicht verpflichtend.

Inhalt

Das Seminar entwickelt aus dem Stand der Forschung heraus einen praktischen, innovativen Entwurf einer IoT Appliance. In Dreiergruppen bestehend aus Studierenden der E-Technik, der WiWi und der Informatik sollen disziplinspezifische Aspekte herausgearbeitet werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Cognitive Computing in the Medical Domain (SS 2016):

Lernziel

Das Ziel des Seminars ist es einen Beitrag zur Lösung der dargestellten Probleme zu leisten: das Sammeln und Analysieren von populären und oft benutzten medizinischen Datensätzen, das Vergleichen von existierenden medizinischen Systemen und Ansätzen zur Unterstützung der Patientendiagnose und das Bestimmen des Potentials von interessanten bereits existierenden Lösungen und Algorithmen in der medizinischen Domäne.

Inhalt

Mögliche Themen umfassen z.B.:

- Entscheidungsunterstützende Systeme
- Klinische Prozessanalyse
- KI Systeme im Medizinbereich
- Ontologie analyse

Literatur

Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben.

T Teilleistung: Seminar Mathematik (Bachelor) [T-MATH-102265]

Verantwortung: Günter Last, Martin Folkers
Bestandteil von: [\[M-WIWI-101816\]](#) Seminarmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R. durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Seminar Operations Research (Bachelor) [T-WIWI-103488]

Verantwortung: Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie setzt sich zusammen aus:

- Regelmäßiger Teilnahme an den Seminarterminen
- Der Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden.
- Einem Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Die Gewichtung der einzelnen Komponenten legt der Dozent der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Sie wird im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/> und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

Anmerkung

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

T Teilleistung: Seminar Statistik (Bachelor) [T-WIWI-103489]

Verantwortung: Wolf-Dieter Heller, Melanie Schienle, Oliver Grothe

Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie setzt sich zusammen aus:

- Regelmäßiger Teilnahme an den Seminarterminen
- Der Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden.
- Einem Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Die Gewichtung der einzelnen Komponenten legt der Dozent der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Sie wird im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/> und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

Anmerkung

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

T Teilleistung: Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor) [T-WIWI-103487]

Verantwortung: Kay Mitusch, Ingrid Ott, Jan Kowalski, Marten Hillebrand, Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß, Berthold Wigger

Bestandteil von: [M-WIWI-101816] Seminarmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4(2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO 2015). Sie setzt sich zusammen aus:

- Regelmäßiger Teilnahme an den Seminarterminen
- Der Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden.
- Einem Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Die Gewichtung der einzelnen Komponenten legt der Dozent der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Sie wird im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/> und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Keine.

Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

Anmerkung

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

T Teilleistung: Seminarpraktikum Digital Services [T-WIWI-105711]

Verantwortung: Christof Weinhardt, Rudi Studer, Stefan Nickel, Wolf Fichtner, Alexander Mädche, York Sure-Vetter, Gerhard Satzger

Bestandteil von: [\[M-WIWI-102752\]](#) Fundamentals of Digital Service Systems

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite www.ksri.kit.edu bekannt gegeben.

T Teilleistung: Service Oriented Computing [T-WIWI-105801]

Verantwortung: Barry Norton, Sudhir Agarwal, Rudi Studer
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch/englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------------------|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2511308 | Service Oriented Computing | Vorlesung (V) | 2 | Rudi Studer, Maria Maleshkova |
| SS 2016 | 2511309 | Übungen zu Service Oriented Computing | Übung (Ü) | 1 | Rudi Studer, Maria Maleshkova, Felix Leif Keppmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Service Oriented Computing (SS 2016):

Lernziel

Die Studentinnen und Studenten vertiefen ihr Wissen im Bereich moderner Service-orientierter Techniken. Sie erwerben dabei die Fähigkeit innovative und forschungsnahe Konzepte und Methoden zu verstehen, anzuwenden und zu bewerten.

Inhalt

Die Vorlesung baut auf grundlegenden Web Service Techniken auf und führt ausgewählte, weiterführende Themen der Bereiche Service Computing und Service Engineering ein. Insbesondere fokussiert die Veranstaltung neue Web-basierte Architekturen und Anwendungen, die Web 2.0, Cloud Computing, Semantic Web sowie weitere moderne Internet-Techniken nutzen.

Arbeitsaufwand

- Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor – und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Simulation gekoppelter Systeme [T-MACH-105172]

Verantwortung: Marcus Geimer
Bestandteil von: [M-MACH-101265] Fahrzeugentwicklung
[M-MACH-101267] Mobile Arbeitsmaschinen

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------|---------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2114095 | Simulation gekoppelter Systeme | Vorlesung (V) | 2 | Benedikt Reick, Marcus Geimer |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Simulation gekoppelter Systeme (SS 2016)*:

Lernziel

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden:

- Eine gekoppelte Simulation aufbauen
- Modelle parametrieren
- Simulationen durchführen
- Troubleshooting
- Ergebnisse auf Plausibilität kontrollieren

Inhalt

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers
- Darstellung der Ergebnisse in einem kurzen Bericht

Arbeitsaufwand

- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

T Teilleistung: Simulation I [T-WIWI-102627]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2550663 | Übung zu Simulation I | Übung (Ü) | | Karl-Heinz Waldmann |
| SS 2016 | 2550662 | Simulation I | Vorlesung (V) | | Ellen Platt, Karl-Heinz Waldmann, André Lust |
| SS 2016 | 2550664 | Rechnerübung zu Simulation I | Übung (Ü) | | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) zur Verbesserung der Klausurnote um 2/3 Noten herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Die Vorlesung Simulation I wird im SS 2015 und im SS 2016 gelesen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Simulation I (SS 2016):

Lernziel

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, ereignisorientierte dynamische Systeme, die stochastischen Einflüssen unterliegen zu modellieren und mittels Simulation zu analysieren. Die Diskussion praxisorientierter Fallstudien verfolgt zwei Ziele. Einerseits werden die Teilnehmer für die Verwendung unterschiedlicher Kriterien zur Beurteilung der Performanz eines ereignisorientierten stochastischen System sensibilisiert, und andererseits wird ein Überblick über die Einsatzfelder der Simulation gegeben. Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundelemente der ereignisorientierten Simulation vorgestellt und ein Vorgehensmodell zur Durchführung von Simulationsstudien entwickelt. Eigenschaften bestehender mathematischer Verfahren zur Erzeugung von Zufallsvariablen werden thematisiert und konkreten Anwendungsfällen zugeordnet. Statistische Methoden zur Beschreibung von Simulationseingangsdaten und der Interpretation von Simulationsergebnissen werden erläutert. Die fakultative Rechnerübung unter Einsatz einer Simulationssoftware umfasst eine praxisnahe Fallstudie, die den Teilnehmern ein realistisches Bild der Möglichkeiten und Grenzen der stochastischen Simulation vermitteln soll.

Inhalt

Erzeugung von Zufallszahlen, Monte Carlo Integration, Diskrete Simulation, Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

- Skript
- K.-H. Waldmann/U. M. Stocker: Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer (2012), 2. Auflage

Weiterführende Literatur

- A. M. Law/W.D. Kelton: Simulation Modeling and Analysis (3rd ed), McGraw Hill (2000)

T Teilleistung: Simulation II [T-WIWI-102703]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2550665 | Simulation II | Vorlesung (V) | 2 | Karl-Heinz Waldmann, André Lust |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) zur Verbesserung der Klausurnote um einen 2/3 Notenschritt herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es sind Kenntnisse, wie sie in *Simulation I* [2550662] vermittelt werden, wünschenswert.

Anmerkung

Die Vorlesung Simulation II wird das nächste Mal im WS 2015/2016 gelesen.

T Teilleistung: Smart Energy Distribution [T-WIWI-102845]

Verantwortung: Hartmut Schreck
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---------------------------|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2511108 | Smart Energy Distribution | Vorlesung (V) | 2 | Hartmut Schreck |

Erfolgskontrollen

Die Prüfung wird für Erstschrreiber letztmals im Sommersemester 2016 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Wintersemester 2016/2017 geben (nur für Nachschreiber).

In der Regel schriftliche Prüfung, bei zu geringer Zahl an Prüfungsanmeldungen statt dessen eine mündliche Prüfung

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Informatikkenntnisse sind hilfreich, aber nicht Voraussetzung

Anmerkung

Diese Vorlesung wird speziell für Studierende des MSc Studiengangs Energietechnik der Fakultät für Maschinenbau angeboten. Sie ist aber auch von Studierenden der Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, TVWL, Informationswirtschaft und Wirtschaftsmathematik wählbar.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Smart Energy Distribution (SS 2016):

Lernziel

The students will develop an understanding of the basic problems that arise from decentralisation and an increased share of renewables in the power mix and they will know how to deal with these problems by using concepts like virtualisation and self-organisation. They will know how to design and apply adequate methods for smart energy distribution in various related problem settings and they will be capable to explain the appropriate use of these methods. The students will get to know the scope of topics in energy informatics.

Inhalt

Die Vorlesung adressiert die Rolle von Informations - und Kommunikationstechnologien ("IKT") für die Energieverteilung. Der wachsende Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen und die Dezentralisierung der Energieerzeugung führen zu einem höheren Bedarf des lokalen Ausgleichs von Energieerzeugung und -nachfrage. Während traditionelles Energiemanagement davon ausgeht, dass der Stromverbrauch nicht steuerbar und elektrische Energie (im Stromnetz) nicht speicherbar ist, hängt die zukünftige Steuerung der Energienetze signifikant von hoher Flexibilität des Energieverbrauchs und innovativen Speichertechnologien ab.

Der Kurs präsentiert Konzepte für ein intelligentes Energiemanagement, die in Projekten der Förderlinien "E-Energy" und "IKT für Elektromobilität" entwickelt wurden. Dazu zählen Konzepte für virtuelle Kraftwerke, lokale agentenbasierte Ansätze für die Bereitstellung von Ausgleichsenergie sowie Ansätze für ein "organisches Energiemanagement" in Gebäuden mit einer intelligenten Einbindung mobiler und stationärer Batterien in das Energienetz. Die hier präsentierten Konzepte prägen das neue Gebiet der Energieinformatik.

Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand entspricht ca 120 Strunden (4LP)

T Teilleistung: Software Engineering [T-WIWI-100809]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2511206 | Software Engineering | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) nach §4(2), 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Software Engineering (SS 2016):

Lernziel

Studierende

- können die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering erklären,
- unterscheiden die wichtigsten Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung und benennen deren Vor- und Nachteile,
- können eine Anforderungsanalyse durchführen, Use Case Modelle erstellen und bewerten,
- können Modelle zur Systemstrukturierung und -steuerung sowie Architekturprinzipien erläutern und Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
- kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und können in einer konkreten Situation geeignete Software-Testverfahren und -Begutachtungsverfahren auswählen und anwenden.

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 120 Stunden.

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 15h

Prüfungsvorbereitung 29h

Prüfung 1h

Summe: 120h

Literatur

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 2008.
- I. Sommerville. Software Engineering. Pearson Studium 2012.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Software-Praktikum: OR-Modelle I [T-WIWI-102717]

Verantwortung: Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------------------|---------------|-----|--------------------------|
| WS 15/16 | 2550490 | Software-Praktikum: OR-Modelle I | Praktikum (P) | 3 | Melanie Reuter-Oppermann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfung mit schriftlichem und praktischem Teil (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird im Semester des Software-Praktikums und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Sichere Kenntnisse des Stoffs aus der Vorlesung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] im Modul *Operations Research* [WW1OR].

Anmerkung

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl wird um eine Voranmeldung gebeten. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite des Software-Praktikums.

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Wintersemester angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Software-Praktikum: OR-Modelle I* (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- schätzt die Einsatzmöglichkeiten des Computers in der praktischen Anwendung von Methoden des Operations Research richtig ein,
- besitzt die Fähigkeit, die grundlegenden Möglichkeiten und Verwendungszwecke von Modellierungssoftware und Implementierungssprachen für OR Modelle einzuordnen und anzuwenden
- modelliert und löst die in Industrieanwendungen auftretenden Problemstellungen durch den angemessenen Einsatz computergestützter Optimierungsverfahren.

Inhalt

Nach einer Einführung in die allgemeinen Konzepte von Modellierungstools (Implementierung, Datenhandling, Ergebnisinterpretation, ...) wird konkret anhand der Software IBM ILOG CPLEX Optimization Studio und der zugehörigen Modellierungssprache OPL vorgestellt, wie OR-Probleme am Rechner gelöst werden können.

Im Anschluss daran werden Übungsaufgaben ausführlich behandelt. Ziele der aus Lehrbuch- und Praxisbeispielen bestehenden Aufgaben liegen in der Modellierung linearer und gemischt-ganzzahliger Programme, dem sicheren Umgang mit den vorgestellten Tools zur Lösung dieser Optimierungsprobleme, sowie der Implementierung heuristischer Lösungsverfahren für gemischt-ganzzahlige Probleme.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 22.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 97.5 Stunden

T Teilleistung: Software-Qualitätsmanagement [T-WIWI-102895]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2511209 | Übungen zu Software-Qualitätsmanagement | Übung (Ü) | 1 | Meike Ullrich, Andreas Oberweis, Timm Caporale |
| SS 2016 | 2511208 | Software-Qualitätsmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Bis einschließlich SS 2014 lautete der LV-Titel "Softwaretechnik: Qualitätsmanagement".

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Software-Qualitätsmanagement (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- erläutern die relevanten Qualitätsmodelle,
- wenden aktuelle Methoden zur Beurteilung der Softwarequalität an und bewerten die Ergebnisse,
- kennen die wichtigsten Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung, vergleichen und bewerten diese Modelle,
- formulieren wissenschaftliche Arbeiten zum Qualitätsmanagement in der Softwareentwicklung, entwickeln selbständig innovative Lösungen für Anwendungsprobleme.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zum aktiven Software-Qualitätsmanagement (Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung) und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele, wie sie derzeit in der industriellen Softwareentwicklung Anwendung finden. Stichworte aus dem Inhalt sind: Software und Softwarequalität, Vorgehensmodelle, Softwareprozessqualität, ISO 9000-3, CMM(I), BOOTSTRAP, SPICE, Software-Tests.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h

Summe: 150h

Literatur

- Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2008
- Peter Liggesmeyer: Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002
- Mauro Pezzè, Michal Young: Software testen und analysieren. Oldenbourg Verlag 2009

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

T Teilleistung: Solving Finance Problems using Machine Learning [T-WIWI-105714]

Verantwortung: Maxim Ulrich

Bestandteil von: [\[M-WIWI-102753\]](#) Machine Learning for Finance and Data Science

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------------------------|--|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 792500170 | Solving Finance Problems using Machine Learning | Vorlesung (V) | 2 | |
| SS 2016 | 2530362 | Solving Finance Problems using Machine Learning | Vorlesung (V) | 2 | Maxim Ulrich |
| SS 2016 | 2530363 | Übung zu Solving Finance Problems using Machine Learning | Übung (Ü) | | Elmar Jakobs, Stephan Florig, Maxim Ulrich |

Erfolgskontrollen

Siehe Modulbeschreibung

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung

Empfehlungen

Ein Interesse für das Programmieren wird empfohlen.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird neu zum Sommersemester 2016 angeboten.

T Teilleistung: Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften [T-GEISTSOZ-101959]

Verantwortung: Gerd Nollmann

Bestandteil von: [M-GEISTSOZ-101167] Soziologie/Empirische Sozialforschung

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle in der Veranstaltung "Vorlesung Sozialstrukturanalyse" wird in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 5 Abs. 5 und §6a SPO B.A.-Germanistik / Pädagogik mit teils frei zu bearbeitenden Aufgaben, teils solchen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren im Umfang von 90 Minuten durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

T Teilleistung: Spezialveranstaltung Informationswirtschaft [T-WIWI-102706]

Verantwortung: Christof Weinhardt
Bestandteil von: [M-WIWI-101434] eBusiness und Service Management

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Alle angebotenen Seminarpraktika können als *Spezialveranstaltung Informationswirtschaft* am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt belegt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite www.iism.kit.edu/im/lehre bekannt gegeben. Die *Spezialveranstaltung Informationswirtschaft* entspricht dem Seminarpraktikum, wie es bisher nur für den Studiengang Informationswirtschaft angeboten wurde. Mit dieser Veranstaltung wird die Möglichkeit, praktische Erfahrungen zu sammeln bzw. wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen eines Seminarpraktikums zu erlernen, auch Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens und der Technischen Volkswirtschaftslehre zugänglich gemacht.

Die *Spezialveranstaltung Informationswirtschaft* kann anstelle einer regulären Vorlesung (siehe Modulbeschreibung) gewählt werden. Sie kann aber nur einmal pro Modul angerechnet werden.

T Teilleistung: Spezialvorlesung Angewandte Informatik [T-WIWI-102910]

Verantwortung: Rudi Studer, Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101399\]](#) Vertiefung Informatik
[\[M-WIWI-101426\]](#) Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den Bereich der Angewandten Informatik fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

T Teilleistung: Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme [T-WIWI-102676]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2511220 | Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme: Software-Ergonomie | Vorlesung (V) | 2 | Agnes Koschmider |
| WS 15/16 | 2511224 | Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme: Datenschutz und IT-Sicherheit | Vorlesung (V) | 2 | Stefanie Betz |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen [T-WIWI-102657]

Verantwortung: Hartmut Schmeck
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Zusätzlich kann, sofern die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen festgestellt wurde, eine in der Klausur erzielte Prüfungsnote zwischen 1,3 und 4,0 um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

T Teilleistung: Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering [T-WIWI-102678]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung oder einer mündlichen Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Software- und Systemsengineering fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

T Teilleistung: Spezialvorlesung Wissensmanagement [T-WIWI-102671]

Verantwortung: Rudi Studer

Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung oder einer mündlichen Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Wissensmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

T Teilleistung: Spezielle Soziologie [T-GEISTSOZ-101957]

Verantwortung: Gerd Nollmann

Bestandteil von: [\[M-GEISTSOZ-101167\]](#) Soziologie/Empirische Sozialforschung

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Voraussetzungen

Keine.

T Teilleistung: Spezielle Steuerlehre [T-WIWI-102790]

Verantwortung: Armin Bader, Berthold Wigger
Bestandteil von: [M-WIWI-101465] Topics in Finance I
[M-WIWI-101423] Topics in Finance II
[M-WIWI-101403] Finanzwissenschaft

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|--------------------------|-----|------------------------------|
| WS 15/16 | 2560129 | Spezielle Steuerlehre | Vorlesung / Übung 3 (VÜ) | | Armin Bader, Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse über die Erhebung staatlicher Einnahmen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen "Öffentliche Einnahmen" im Vorfeld zu besuchen.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Spezielle Steuerlehre (WS 15/16):

Lernziel

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Ausgestaltung des deutschen Steuersystems.
- ist in der Lage die Auswirkungen verschiedener Besteuerungsarten zu beurteilen.
- versteht Umfang, Struktur und Formen des internationalen Steuerrechts.

Inhalt

Die Vorlesung zur speziellen Steuerlehre betrachtet die Bedeutung und Auswirkungen der wichtigsten Steuerarten. Schwerpunkt bildet zunächst das deutsche Steuerrecht, darüber hinaus werden Aspekte des internationalen, insbesondere des europäischen Steuerrechts behandelt.

Hierzu werden zunächst spezielle Steuerprobleme betrachtet, zum Beispiel von Unternehmenssteuern, Einkommensteuer und Konsumsteuer und anschließend die Vor- und Nachteile der einzelnen Steuerarten hinsichtlich ihrer Belastungswirkung (Inzidenz) sowie ihre Auswirkung im Wertschöpfungsprozess. Im Folgenden bildet die Differenzierung der Steuern nach ihrer Bedeutung für die Finanzierung der öffentlichen Haushalte den Schwerpunkt der Vorlesung. Abschließend werden vergleichend Steuersysteme im inner- und außereuropäischen Ausland behandelt.

Als Besonderheit werden im Rahmen der Vorlesung auch Referenten aus der Praxis Gastvorlesungen halten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Andel, N. (1998): *Finanzwissenschaft*, 4. Aufl., Mohr Siebeck.
- Betsch, O., Groh, A.P. und Schmidt, K. (2000): *Gründungs- und Wachstumsfinanzierung innovativer Unternehmen*, Oldenbourg.
- Cloer, A. und Lavrelashvili, N. (2008): *Einführung in das Europäische Steuerrecht*, Schmidt Erich.
- Homburg, S.(2007) : *Allgemeine Steuerlehre*, 5. Aufl., Vahlen.

-
- Kravitz, N. (Hrsg.) (2010) : *Internationale Aspekte der Unternehmensbesteuerung*, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Special Issue 2/2010.
 - Scheffler, W. (2009) : *Besteuerung von Unternehmen I – Ertrags- Substanz- und Verkehrssteuern*, 11. Aufl., Müller Jur..
 - Scheffler, W. (2009): *Besteuerung von Unternehmen II – Steuerbilanz*, 11. Aufl., Müller Jur..
 - Wigger, B. U. (2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*, 2. Aufl., Springer.

T Teilleistung: Standortplanung und strategisches Supply Chain Management [T-WIWI-102704]

Verantwortung: Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management
[M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2550486 | Standortplanung und strategisches Supply Chain Management | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-103061] *Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Wintersemester angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- kennt und erklärt grundlegende quantitative Methoden der Standortplanung im Rahmen des strategischen Supply Chain Managements,
- wendet verschiedene Möglichkeiten zur Standortbeurteilung im Rahmen von klassischen Standortplanungsmodellen (planare Modelle, Netzwerkmodelle und diskrete Modelle) sowie speziellen Standortplanungsmodellen für das Supply Chain Management (Einperiodenmodelle, Mehrperiodenmodelle) an,
- setzt die erlernten Verfahren praxisnah um.

Inhalt

Die Bestimmung eines optimalen Standortes in Bezug auf existierende Kunden ist spätestens seit der klassischen Arbeit von Weber "Über den Standort der Industrien" aus dem Jahr 1909 eng mit der strategischen Logistikplanung verbunden. Strategische Entscheidungen, die sich auf die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager beziehen, sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply-Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice.

Gegenstand der Vorlesung ist eine Einführung in die Begriffe der Standortplanung und die Vorstellung der wichtigsten quantitativen Standortplanungsmodelle. Darüber hinaus werden Modelle der Standortplanung im Supply Chain Management besprochen, wie sie auch teilweise bereits in kommerziellen SCM-Tools zur strategischen Planung Einzug gehalten haben.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Daskin: Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications, Wiley, 1995
- Domschke, Drexl: Logistik: Standorte, 4. Auflage, Oldenbourg, 1996
- Francis, McGinnis, White: Facility Layout and Location: An Analytical Approach, 2nd Edition, Prentice Hall, 1992
- Love, Morris, Wesolowsky: Facilities Location: Models and Methods, North Holland, 1988
- Thonemann: Operations Management - Konzepte, Methoden und Anwendungen, Pearson Studium, 2005

T Teilleistung: Statistik I [T-WIWI-102737]

Verantwortung: Melanie Schienle
Bestandteil von: [M-WIWI-101432] Einführung in die Statistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------|---------------|-----|-------------------------------------|
| SS 2016 | 2600013 | Tutorien zu Statistik I | Übung (Ü) | 2 | Carlo Siebenschuh, Oliver Grothe |
| SS 2016 | 2600008 | Statistik I | Vorlesung (V) | 4 | Oliver Grothe |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird gegen Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Die Wiederholungsprüfungen wird im jeweils folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Statistik I (SS 2016):

Lernziel

Der Student versteht

- grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung und
- die grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie

und lernt diese anzuwenden.

Inhalt

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Präsenzzeit: 60 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

Skriptum: Kurzfassung Statistik I

Weiterführende Literatur:

Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M.: Statistik, 15. überarb. Auflage. Oldenbourg, München 2009, ISBN 978-3486590883.

Bol, G.: Deskriptive Statistik, 6. überarb. Auflage, Oldenbourg, München 2004, ISBN 978-3486576122.

Bol, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie, 6. überarb. Auflage, Oldenbourg, München 2007, ISBN 978-3486584356.

Mosler, K. und Schmid, F.: Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik, 4. akt. und verb. Auflage, Springer, Berlin 2009, ISBN 978-3642015564.

Mosler, K. und Schmid, F.: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, 4. verb. Aufl., Springer, Berlin 2010, ISBN 978-3642150098.

Rinne, H.: Taschenbuch der Statistik, 4. überarb. u. erw. Auflage., Harri Deutsch, Frankfurt a. M. 2008, ISBN 978-3817118274.

Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik, Beschreibende Verfahren, 11. vollst. überarbeitete Auflage, NWB, Herne 2009, ISBN 978-3482594816.

Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 9. vollst. überarb. Aufl., NWB, Herne 2009, ISBN 978-3482568695.

Taleb: The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable, Penguin 2008.

T Teilleistung: Statistik II [T-WIWI-102738]

Verantwortung: Melanie Schienle
Bestandteil von: [M-WIWI-101432] Einführung in die Statistik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2610020 | Statistik II | Vorlesung (V) | 4 | Melanie Schienle |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird gegen Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Die Wiederholungsprüfungen werden im jeweils folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [2600008] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [2610020] zu absolvieren.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Statistik II (WS 15/16):

Lernziel

Der Studierende

- versteht grundlegende Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie,
- überträgt diese theoretischen Grundlagen auf Fragestellungen der parametrischen Schätz- und Testtheorie und
- lernt diese anzuwenden.

Inhalt

B. Wahrscheinlichkeitstheorie:

- Transformation von Wahrscheinlichkeitsmaßen,
- Lage- und Formparameter,
- wichtigste diskrete und kontinuierliche Verteilungen,
- Kovarianz und Korrelation,
- Faltung und Grenzwertsätze

C. Elemente der Schätz- und Testtheorie:

- suffiziente Statistiken,
- Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode),
- Konfidenzintervalle,
- Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Präsenzzeit: 60 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

Skriptum: Kurzfassung Statistik II

Weiterführende Literatur:

Bamberg, G., Baur, F. und Krapp, M.: Statistik, 16. überarb. Auflage. Oldenbourg, München 2011, ISBN 978-3486702583.

Bol, G.: Induktive Statistik, 3. überarb. Auflage, Oldenbourg, München 2003, ISBN 978-3486-272765.

Bol, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie, 6. überarb. Auflage, Oldenbourg, München 2007, ISBN 978-3486584356.

Mosler, K. und Schmid, F.: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, 4. verb. Aufl., Springer, Berlin 2010, ISBN 978-3642150098.

Rinne, H.: Taschenbuch der Statistik, 4. überarb. u. erw. Auflage, Harri Deutsch, Frankfurt a. M. 2008, ISBN 978-3817118274.
Schwarze, J.: Grundlagen der Statistik 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik, 9. vollst. überarb. Aufl., NWB, Herne 2009, ISBN 978-3482568695.

T Teilleistung: Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen [T-WIWI-103065]

Verantwortung: Wolf-Dieter Heller

Bestandteil von: [M-WIWI-101599] Statistik und Ökonometrie

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Version |
| 4,5 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--------------------|
| WS 15/16 | 2521350 | Statistische Modellierung von Allgemeinen Regressionsmodellen | Vorlesung (V) | 2 | Wolf-Dieter Heller |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "*Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie*" [2520016] vorausgesetzt.

T Teilleistung: Steuerungstechnik [T-MACH-105185]

Verantwortung: Christoph Gönninger
Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------|---------------|-----|---------------------|
| SS 2016 | 2150683 | Steuerungstechnik | Vorlesung (V) | 2 | Christoph Gönninger |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Steuerungstechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden ...

- sind fähig, die in der Industrie vorkommenden elektrischen Steuerungen wie SPS, CNC und RC zu nennen und deren Funktions- und Arbeitsweise zu erläutern.
- können grundlegende Verfahren der Signalverarbeitung erklären. Hierzu zählen einige Codierungs- und Fehlersicherungsverfahren sowie die Analog-/Digital-Wandlung.
- sind in der Lage, eine Steuerung inklusive der benötigten Aktorik und Sensorik für eine gegebene industrielle Anwendung, insbesondere im Anlagen- und Werkzeugmaschinenbau, auszuwählen und zu dimensionieren. Sie können dabei sowohl technische als auch wirtschaftliche Aspekte in der Auswahl der Komponenten und bei der Steuerungshierarchie berücksichtigen.
- können die Vorgehensweise zur Projektierung und Programmierung einer Speicherprogrammierbaren Steuerung des Typs Siemens Simatic S7 beschreiben und dabei verschiedene Programmiersprachen der IEC 1131 verdeutlichen.

Inhalt

Die Vorlesung Steuerungstechnik gibt einen ganzheitlichen Überblick über den Einsatz steuerungstechnischer Komponenten in der industriellen Produktion. Der erste Teil der Vorlesung befasst sich mit den Grundlagen der Signalverarbeitung und mit Steuerungsperipherie in Form von Sensoren und Aktoren, die in Produktionsanlagen für die Detektion und Beeinflussung von Prozesszuständen benötigt werden. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Funktions-/Arbeitsweise elektrischer Steuerungen im Produktionsumfeld. Gegenstand der Betrachtung sind hier insbesondere die speicherprogrammierbare Steuerung, die CNC-Steuerung und die Robotersteuerung. Den Abschluss der Lehrveranstaltung bildet das Thema Vernetzung und Dezentralisierung mithilfe von Bussystemen. Die Vorlesung ist stark praxisorientiert und mit zahlreichen Beispielen aus der Produktionslandschaft unterschiedlicher Branchen versehen.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Signalverarbeitung
- Steuerungsperipherie
- Speicherprogrammierbare Steuerungen
- NC-Steuerungen
- Steuerungen für Industrieroboter
- Prozessleitsysteme
- Feldbussysteme
- Trends im Bereich der Steuerungstechnik

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Stochastische Entscheidungsmodelle I [T-WIWI-102710]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------------|---------------|-----|---------------------------------|
| WS 15/16 | 2550679 | Stochastische Entscheidungsmodelle I | Vorlesung (V) | 2 | Karl-Heinz Waldmann, André Lust |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) zur Verbesserung der Klausurnote um einen 2/3 Notenschritt herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Stochastische Entscheidungsmodelle I (WS 15/16):

Lernziel

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden stochastische Systeme mit modernen Methoden der stochastischen Modellbildung zu beschreiben und zu analysieren. Die Diskussion praxisorientierter Fallstudien verfolgt zwei Ziele. Einerseits soll den Teilnehmern typische praxisnahe Problemstellungen verdeutlicht werden und andererseits werden Kriterien zur Beurteilung der Performanz stochastischer Systeme motiviert. Im Rahmen der Veranstaltung werden Eigenschaften und Kenngrößen zur Beurteilung der Performanz von Markov Ketten, Poisson Prozessen und Wartesystemen entwickelt. Die fakultative Rechnerübung unter Einsatz der Programmiersprache Java umfasst eine praxisnahe Fallstudie, die den Teilnehmern ein realistisches Bild von der Analyse stochastischer Systeme vermittelt.

Inhalt

Markov Ketten, Poisson Prozesse.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

- Waldmann, K.H., Stocker, U.M. (2012): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung, Springer, 2. Auflage
- Norris, J.R. (1997): Markov Chains; Cambridge University Press
- Bremaud, P. (1999): Markov Chains, Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation and Queues, Springer

T Teilleistung: Stochastische Entscheidungsmodelle II [T-WIWI-102711]

Verantwortung: Karl-Heinz Waldmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|--|
| SS 2016 | 2550682 | Stochastische Entscheidungsmodelle II | Vorlesung (V) | 2 | Ellen Platt, Karl-Heinz Waldmann, André Lust |
| SS 2016 | 2550684 | Rechnerübungen zu Stochastische Entscheidungsmodelle II | Übung (Ü) | 2 | Karl-Heinz Waldmann |
| SS 2016 | 2550683 | Übungen zu Stochastische Entscheidungsmodelle II | Übung (Ü) | 1 | Karl-Heinz Waldmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Studienleistung (§4(3) SPO 2015) zur Verbesserung der Klausurnote um einen 2/3 Notenschritt herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Es sind Kenntnisse, wie sie in Stochastische Entscheidungsmodelle I [2550679] vermittelt werden, wünschenswert.

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Stochastische Entscheidungsmodelle II (SS 2016):

Lernziel

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden Markovsche Entscheidungsprozesse als Analyseinstrument zur Steuerung und Optimierung zufallsabhängiger dynamischer Systeme einzusetzen und auf konkrete Problemstellungen anzupassen. Praxisorientierte Fallstudien im Bereich der Energiewirtschaft, des Revenue Managements und der Logistik veranschaulichen die Einsatzgebiete Markovscher Entscheidungsprozesse. Notwendige mathematische Instrumente, theoretische Grundlagen, Optimalitätskriterien, und die Lösung der Optimalitätsgleichung werden vorgestellt. Insbesondere die Entwicklung einfach strukturierter Entscheidungsregeln, die einerseits eine bessere Akzeptanz beim Anwender finden und andererseits eine effizientere Berechenbarkeit ermöglichen werden diskutiert. Die fakultative Rechnerübung unter Einsatz der Programmiersprache Java umfasst eine praxisnahe Fallstudie, die den Teilnehmern ein realistisches Bild von der Optimierung stochastischer Systeme vermittelt.

Inhalt

Warteschlangen, Stochastische Entscheidungsprozesse.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

- Waldmann, K.H., Stocker, U.M. (2012): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung, Springer, 2. Auflage
- Puterman, M.L. (1994): Markov Decision Processes: Discrete Stochastic Dynamic Programming; John Wiley

T Teilleistung: Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung [T-WIWI-102669]

Verantwortung: Thomas Wolf
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2511602 | Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung | Vorlesung (V) | 2 | Thomas Wolf |
| SS 2016 | 2511603 | Übungen zu Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung | Übung (Ü) | 1 | Thomas Wolf |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (SS 2016):

Lernziel

Studierende kennen sowohl den äußeren Rahmen von IT im Unternehmen und wissen, welche Aufgabenbereiche die IT im Unternehmen hat. Sie verstehen die Organisation und Inhalte dieser Aufgabenbereiche.

Inhalt

Behandelt werden die Themen Strategische IuK-Planung, IuK-Architektur, IuK-Rahmenplanung, Outsourcing, IuK- Betrieb und IuK-Controlling.

Literatur

- Nolan, R., Croson, D.: Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press, Boston Mass. 1995
- Heinrich, L. J., Burgholzer, P.: Informationsmanagement, Planung, Überwachung, Steuerung d. Inform.-Infrastruktur. Oldenbourg, München 1990
- Nolan, R.: Managing the crises in data processing. Harvard Business Review, Vol. 57, Nr. 2 1979
- Österle, H. et al.: Unternehmensführung und Informationssystem. Teubner, Stuttgart 1992
- Thome, R.: Wirtschaftliche Informationsverarbeitung. Verlag Franz Vahlen, München 1990

T Teilleistung: Struktur- und Phasenanalyse [T-MACH-102170]

Verantwortung: Susanne Wagner
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------------|---------------|-----|----------------|
| WS 15/16 | 2125763 | Struktur- und Phasenanalyse | Vorlesung (V) | 2 | Susanne Wagner |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Struktur- und Phasenanalyse (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Kristallographie, der Entstehung und Detektion von Röntgenstrahlen sowie deren Wechselwirkung mit der Mikrostruktur kristalliner Substanzen bzw. Materialien. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse über die unterschiedlichen Messverfahren der Röntgenstrukturanalyse und sind in der Lage, aufgenommene Röntgenspektren mit modernen Verfahren sowohl qualitativ als auch quantitativ auszuwerten.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt die physikalischen Grundlagen zur Erzeugung und Detektion von Röntgenstrahlung sowie deren Wechselwirkung mit Materie. Sie gibt eine Einführung in die Kristallographie und erläutert verschiedene Mess- und Auswerteverfahren der Röntgenfeinstrukturanalyse.

Es werden die folgenden Lerneinheiten behandelt:

- Entstehung und Eigenschaften von Röntgenstrahlen
- Kristallographie
- Grundlagen und Anwendung unterschiedlicher Aufnahmeverfahren
- Qualitative und quantitative Phasenanalyse (Identifizierung von Substanzen über ASTM-Karteien, Berechnung von Gitterkonstanten, quantitative Mengenanalyse)
- Texturbestimmung
- Röntgenographische Eigenspannungsmessungen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

1. Moderne Röntgenbeugung - Röntgendiffraktometrie für Materialwissenschaftler, Physiker und Chemiker, Spieß, Lothar / Schwarzer, Robert / Behnken, Herfried / Teichert, Gerd B.G. Teubner Verlag 2005
2. H. Krischner: Einführung in die Röntgenfeinstrukturanalyse. Vieweg 1990.
3. B.D. Cullity and S.R. Stock: Elements of X-ray diffraction. Prentice Hall New Jersey, 2001.

T Teilleistung: Strukturkeramiken [T-MACH-102179]

Verantwortung: Michael Hoffmann
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|-------------------------|-------------------|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2126775 | Strukturkeramiken | Vorlesung (V) | 2 | Michael Hoffmann |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Strukturkeramiken (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden kennen die wichtigsten Strukturkeramiken (Siliciumcarbid, Siliciumnitrid, Aluminiumoxid, Bornitrid, Zirkonoxid und faserverstärkte Keramiken) und ihre Einsatzbereiche. Sie sind vertraut mit den jeweiligen mikrostrukturellen Besonderheiten, den Herstellungsmethoden und den mechanischen Eigenschaften.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über den Aufbau und die Eigenschaften der technisch relevanten Strukturkeramiken Siliciumnitrid, Siliciumcarbid, Aluminiumoxid, Zirkonoxid, Bornitrid und faserverstärkte Keramiken. Für die einzelnen Werkstoffgruppen werden die Herstellungsmethoden der Ausgangsstoffe, die Formgebung, das Verdichtungsverhalten, die Gefügeentwicklung, die mechanischen Eigenschaften und Anwendungsfelder diskutiert.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden
Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann, "Introduction to Ceramics", John Wiley & Sons, New York, (1976)

E. Dörre, H. Hübner, "Alumina", Springer Verlag Berlin, (1984)

M. Barsoum, "Fundamentals of Ceramics", McGraw-Hill Series in Material Science and Engineering (2003)

T Teilleistung: Systematische Werkstoffauswahl [T-MACH-100531]

Verantwortung: Stefan Dietrich
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------------------|
| SS 2016 | 2174577 | Übungen zu 'Systematische Werkstoffauswahl' | Übung (Ü) | 1 | Mitarbeiter, Stefan Dietrich |
| SS 2016 | 2174576 | Systematische Werkstoffauswahl | Vorlesung (V) | 3 | Stefan Dietrich |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Systematische Werkstoffauswahl (SS 2016)*:

Lernziel

Die Studierenden können für einen vorgegebenen Anwendungsfall den am besten geeigneten Werkstoff auswählen. Sie beherrschen die systematische Werkstoffauswahl mit Hilfe von Werkstoffindices und Werkstoffauswahldiagrammen. Sie erkennen Zielkonflikte und können gute Kompromisslösungen finden. Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen von hybriden Werkstoffkonzepten (Verbundwerkstoffe, Werkstoffverbunde, Schäume) und können erkennen, ob ein solches Konzept in einem gegebenen Anwendungsfall nutzbare Vorteile erbringt.

Inhalt

Die wichtigsten Aspekte und Kriterien der Werkstoffauswahl werden behandelt und Leitlinien für eine systematische Vorgehensweise beim Auswahlprozess erarbeitet. Dabei werden u.a. folgende Themen angesprochen:

- Informationen und Einleitung
- Erforderliche Grundlagen der Werkstoffkunde
- Ausgewählte Methoden / Herangehensweisen der Werkstoffauswahl
- Beispiele für Materialindices und Werkstoffeigenschaftsschaubilder
- Zielkonflikt und Formfaktoren
- Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde
- Hochtemperaturwerkstoffe
- Berücksichtigung von Fertigungseinflüssen
- Werkstoffauswahl für eine bestehende Produktionslinie
- Fehlerhafter Werkstoffauswahl und abzuleitende Konsequenzen
- Zusammenfassung und Fragerunde

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 33 Stunden
Selbststudium: 87 Stunden

Literatur

Vorlesungsskriptum; Übungsblätter; Lehrbuch: M.F. Ashby, A. Wanner (Hrsg.), C. Fleck (Hrsg.);
Materials Selection in Mechanical Design: Das Original mit Übersetzungshilfen
Easy-Reading-Ausgabe, 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2006
ISBN: 3-8274-1762-7

T Teilleistung: Systemdynamik und Regelungstechnik [T-ETIT-101921]

Verantwortung: Sören Hohmann
Bestandteil von: [\[M-ETIT-101156\]](#) Regelungstechnik

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 6 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 120 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO-AB 2015 KIT 15.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Taktisches und operatives Supply Chain Management [T-WIWI-102714]

Verantwortung: Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management
[M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|----------------------------------|
| SS 2016 | 2550486 | Taktisches und operatives SCM | Vorlesung (V) | 2 | Stefan Nickel |
| SS 2016 | 2550487 | Übungen zu Taktisches und operatives SCM | Übung (Ü) | 1 | Brita Rohrbeck, Stefan Nickel |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Voraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-105940] *Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Sommersemester angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Taktisches und operatives SCM (SS 2016):

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt grundlegende quantitative Methoden der Standortplanung im Rahmen des strategischen Supply Chain Managements. Neben verschiedenen Möglichkeiten zur Standortbeurteilung werden die Studierenden mit den klassischen Standortplanungsmodellen (planare Modelle, Netzwerkmodelle und diskrete Modelle) sowie speziellen Standortplanungsmodellen für das Supply Chain Management (Einperiodenmodelle, Mehrperiodenmodelle) vertraut gemacht. Die parallel zur Vorlesung angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, die erlernten Verfahren praxisnah umzusetzen.

Literatur

Weiterführende Literatur

- Daskin: Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications, Wiley, 1995
- Domschke, Drexl: Logistik: Standorte, 4. Auflage, Oldenbourg, 1996
- Francis, McGinnis, White: Facility Layout and Location: An Analytical Approach, 2nd Edition, Prentice Hall, 1992
- Love, Morris, Wesolowsky: Facilities Location: Models and Methods, North Holland, 1988
- Thonemann: Operations Management - Konzepte, Methoden und Anwendungen, Pearson Studium, 2005

T Teilleistung: Umformtechnik [T-MACH-105177]

Verantwortung: Florian Herlan
Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|----------------|
| SS 2016 | 2150681 | Umformtechnik | Vorlesung (V) | 2 | Florian Herlan |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Umformtechnik (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden

- können die Grundlagen, Verfahren, Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen der Umformtechnik in einer ganzheitlichen und systematischen Darstellung wiedergeben.
- können die Unterschiede der Verfahren, Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen anhand konkreter Beispiele verdeutlichen sowie diese hinsichtlich ihrer Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall analysieren und beurteilen.
- sind darüber hinaus in der Lage, das erarbeitete Wissen auf andere umformtechnische Fragestellungen zu übertragen und anzuwenden.

Inhalt

Zu Beginn der Veranstaltung werden die Grundlagen der Umformtechnik kurz vorgestellt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf den Verfahren der Massivumformung (Schmieden, Fließpressen, Walzen) und auf den Verfahren der Blechumformung (Karosserieziehen, Tiefziehen, Streckziehen). Dazu gehört auch die systematische Behandlung der zugehörigen Werkzeugmaschinen der Umformtechnik und der entsprechenden Werkzeugtechnologie.

Aspekte der Tribologie sowie werkstoffkundliche Grundlagen und Aspekte der Fertigungsplanung werden ebenfalls kurz erläutert. Die Plastizitätstheorie wird im erforderlichen Umfang vorgestellt, um Verfahren der numerischen Simulation und der FEM-Berechnung von Umformprozessen oder der Werkzeugauslegung verständlich präsentieren zu können. Die Vorlesung wird mit Musterteilen aus der umformtechnischen Fertigung vergegenständlicht.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung und Grundlagen
- Warmumformung
- Umformmaschinen
- Werkzeuge
- Metallkunde
- Plastizitätstheorie
- Tribologie
- Blechumformung
- Fließpressen
- Numerische Simulation

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Unternehmensführung und Strategisches Management [T-WIWI-102629]

Verantwortung: Hagen Lindstädt
Bestandteil von: [M-WIWI-101425] Strategie und Organisation

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 3,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------------------------------|
| SS 2016 | 2577900 | Unternehmensführung und Strategisches Management | Vorlesung (V) | 2 | Bettina Widmann, Hagen Lindstädt |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Unternehmensführung und Strategisches Management (SS 2016)*:

Lernziel

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,

- strategische Entscheidungen entlang des idealtypischen Strategieprozesses im praktischen Umfeld vorzubereiten ("strategische Analyse"),
- strategische Optionen zu bewerten,
- das Portfoliomanagement zu erklären (Parental Advantage und bester Eigner von Geschäftseinheiten),
- Preis- und Kapazitätsentscheidungen in Oligopolyen zu diskutieren und am Beispiel zu erläutern.

Inhalt

Die Teilnehmer lernen zentrale Konzepte des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses kennen: interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, ihre Bedeutung bei der Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Dabei soll vor allem ein Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements gegeben, also besonders eine handlungsorientierte Integrationsleistung erbracht werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3,5 Leistungspunkten: ca. 105 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Literatur

- Grant, R.M.: *Strategisches Management*. 5. aktualisierte Aufl., München 2006.
- Lindstädt, H.; Hauser, R.: *Strategische Wirkungsbereiche des Unternehmens*. Wiesbaden 2004.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T Teilleistung: Vehicle Ride Comfort & Acoustics I [T-MACH-102206]

Verantwortung: Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------------------|---------------|-----|----------------|
| SS 2016 | 2114856 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics I | Vorlesung (V) | 2 | Frank Gauterin |

Voraussetzungen

Kann nicht mit der Veranstaltung Fahrzeugkomfort und -akustik I T-MACH-102112 kombiniert werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden wissen, was Geräusche und Schwingungen sind, wie sie entstehen und wirken, welche Anforderungen seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit existieren, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Werkzeuge und Verfahren einzusetzen, um die Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind befähigt, das Fahrwerk hinsichtlich Fahrzeugkomfort und -akustik unter Berücksichtigung der Zielkonflikte zu entwickeln.

Inhalt

1. Wahrnehmung von Geräuschen und Schwingungen
2. Grundlagen Akustik und Schwingungen
3. Werkzeuge und Verfahren zur Messung, Berechnung, Simulation und Analyse von Schall und Schwingungen
4. Die Bedeutung von Reifen und Fahrwerk für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort: Phänomene, Einflussparameter, Bauformen, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik

Eine Exkursion zu dem NVH-Bereich (Noise, Vibration & Harshness) eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers gibt einen Einblick in Ziele, Methoden und Vorgehensweisen der Fahrzeugentwicklung.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

T Teilleistung: Vehicle Ride Comfort & Acoustics II [T-MACH-102205]

Verantwortung: Frank Gauterin
Bestandteil von: [M-MACH-101264] Fahrzeugeigenschaften

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|----------|---------|
| 4 | englisch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------------------------|---------------|-----|----------------|
| SS 2016 | 2114857 | Vehicle Ride Comfort & Acoustics II | Vorlesung (V) | 2 | Frank Gauterin |

Voraussetzungen

Kann nicht mit der Veranstaltung Fahrzeugkomfort und -akustik II T-MACH-102129 kombiniert werden.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden haben einen Überblick über die Geräusch- und Schwingungseigenschaften von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Sie wissen, welche Geräusch- und Schwingungsphänomene es gibt, wie sie entstehen und wirken, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie haben Kenntnisse im Themenbereich Geräuschemission von Kraftfahrzeugen: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik. Sie sind in der Lage, das Fahrzeug mit seinen einzelnen Komponenten hinsichtlich der Geräusch- und Schwingungsphänomenen analysieren, beurteilen und optimieren zu können. Sie sind auch befähigt, bei der Entwicklung eines Fahrzeug hinsichtlich der Geräuschemission kompetent mitzuwirken.

Inhalt

1. Zusammenfassung der Grundlagen Akustik und Schwingungen
2. Die Bedeutung von Fahrbahn, Radungleichförmigkeiten, Federn, Dämpfern, Bremsen, Lager und Buchsen, Fahrwerkskinematik, Antriebsmaschinen und Antriebsstrang für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort:
 - Phänomene
 - Einflussparameter
 - Bauformen
 - Komponenten- und Systemoptimierung
 - Zielkonflikte
 - Entwicklungsmethodik
3. Geräuschemission von Kraftfahrzeugen
 - Geräuschbelastung
 - Schallquellen und Einflussparameter
 - gesetzliche Auflagen
 - Komponenten- und Systemoptimierung
 - Zielkonflikte
 - Entwicklungsmethodik

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden
Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt.

T Teilleistung: Verbrennungsmotoren I [T-MACH-102194]

Verantwortung: Thomas Koch, Heiko Kubach

Bestandteil von: [M-MACH-101275] Verbrennungsmotoren I

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------------|--------------------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 2133113 | Verbrennungsmotoren I | Vorlesung / Übung 3 (VÜ) | | Thomas Koch |

Erfolgskontrollen

mündliche Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Verbrennungsmotoren I (WS 15/16):

Lernziel

Der Student kann die grundlegenden Motorprozessen benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Inhalt

Einleitung, Historie, Konzepte
Funktionsweise und Thermodynamik
Charakteristische Kenngrößen
Luftpfad
Kraftstoffpfad
Energieumsetzung
Brennstoffe
Emissionen
Abgasnachbehandlung

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 32 Stunden
Selbststudium: 88 Stunden

T Teilleistung: Verbrennungsmotoren II [T-MACH-104609]

Verantwortung: Heiko Kubach
Bestandteil von: [M-MACH-101303] Verbrennungsmotoren II

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|------------------------|--------------------------|-----|-------------|
| SS 2016 | 2134151 | Verbrennungsmotoren II | Vorlesung / Übung 3 (VÜ) | | Thomas Koch |

Erfolgskontrollen

mündliche Prüfung, Dauer 25 Minuten, keine Hilfsmittel

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

Grundlagen des Verbrennungsmotors I hilfreich

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Verbrennungsmotoren II (SS 2016):

Lernziel

Die Studenten vertiefen und ergänzen das Wissen aus der Basisvorlesung Verbrennungsmotoren A. Sie können Konstruktionselemente, Entwicklungswerkzeugen und die neusten Entwicklungstrends benennen und erklären. Sie sind in der Lage, die in der Vorlesung behandelten Antriebskonzepte zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Emissionen
Kraftstoffe
Triebwerksdynamik
Konstruktionselemente
Aufladung
Alternative Antriebskonzepte
Sonderverfahren
Kraftübetragung vom Verbrennungsmotor zum Antrieb

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 31,5 Stunden
Selbststudium: 90 Stunden

T Teilleistung: Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung [T-CIWVT-106058]

Verantwortung: Volker Gaukel

Bestandteil von: [M-WIWI-101839] Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 3 | 1 |

Erfolgskontrollen

Erfolgskontrolle ist eine schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten.

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen [T-MACH-102139]

Verantwortung: Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2181715 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen | Vorlesung (V) | 2 | Patric Gruber, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (WS 15/16):

Lernziel

Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der mechanischen Vorgänge, um die Zusammenhänge zwischen äußerer Belastung und Werkstoffwiderstand zu erklären.
- kann die wichtigsten empirische Werkstoffmodelle für Ermüdung und Kriechen erläutern und anwenden.
- besitzt das physikalische Verständnis, um Versagensphänomene beschreiben und erklären zu können.
- kann statistische Ansätze zur Zuverlässigkeitsbeurteilung nutzen
- kann seine im Rahmen der Veranstaltung erworbenen Fähigkeiten nutzen, um Werkstoffe anwendungsspezifisch auszuwählen und zu entwickeln

Inhalt

1 Ermüdung, Ermüdungsmechanismen

1.1 Einführung

1.2 Statistische Aspekte

1.3 Lebensdauer

1.4 Stadien der Ermüdung

1.5 Materialwahl

1.6 Thermomechanische Belastung

1.7 Kerben und Kerbformoptimierung

1.8 Fallbeispiel: ICE-Unglück

2 Kriechen

2.1 Einführung

2.2 Hochtemperaturplastizität

2.3 Phänomenologische Beschreibung

2.4 Kriechmechanismen

2.5 Legierungseinflüsse

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

- Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich
- Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut

-
- Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe
 - Fatigue of Materials, Subra Suresh (2nd Edition, Cambridge University Press); Standardwerk über Ermüdung, alle Materialklassen, umfangreich, für Einsteiger und Fortgeschrittene

T Teilleistung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch [T-MACH-102140]

Verantwortung: Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch
Bestandteil von: [M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|---|
| WS 15/16 | 2181711 | Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch | Vorlesung (V) | 2 | Daniel Weygand, Oliver Kraft, Peter Gumbsch |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung *Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (WS 15/16)*:

Lernziel

Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der mechanischen Vorgänge, um die Zusammenhänge zwischen äußerer Belastung und Werkstoffwiderstand zu erklären.
- kann die Grundlagen der linearen elastischen Bruchmechanik erläutern und entscheiden, ob diese bei einem Versagensfall angewandt werden können.
- kann die wichtigsten empirische Werkstoffmodelle für Verformung und Bruch beschreiben und anwenden.
- besitzt das physikalische Verständnis, um Versagensphänomene beschreiben und erklären zu können.

Inhalt

1. Einführung
2. Grundlagen der Elastizitätstheorie
3. Klassifizierung von Spannungen
4. Versagen durch plastische Verformung
 - Zugversuch
 - Versetzungen
 - Verfestigungsmechanismen
 - Dimensionierungsrichtlinien
5. Verbundwerkstoffe
6. Bruchmechanik
 - Bruchhypothesen
 - Linear elastische Bruchmechanik
 - Risswiderstand
 - Experimentelle Bestimmung der Reißfähigkeit
 - Fehlerfeststellung
 - Risswachstum
 - Anwendungen der Bruchmechanik
 - Atomistik des Bruchs

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

Literatur

- Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich

-
- Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut
 - Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe

T Teilleistung: Verzahntechnik [T-MACH-102148]

Verantwortung: Markus Klaiber
Bestandteil von: [M-MACH-101284] Vertiefung der Produktionstechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|----------------|
| WS 15/16 | 2149655 | Verzahntechnik | Vorlesung (V) | 2 | Markus Klaiber |

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Verzahntechnik (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Grundbegriffe einer Verzahnung zu beschreiben und können die in der Vorlesung vermittelten Grundlagen der Zahnrad- und Verzahnungstheorie erläutern.
- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren und deren Maschinentechiken zur Herstellung von Verzahnungen anzugeben und deren Funktionsweise sowie Vor- und Nachteile zu erläutern.
- können die Grundlagen der Zahnrad- und Verzahnungstheorie sowie der Herstellungsverfahren von Verzahnungen auf neue Problemstellungen anwenden.
- können Messschriebe zur Beurteilung von Verzahnungsqualitäten lesen und entsprechend interpretieren.
- sind in der Lage, auf Basis vorgegebener Anwendung eine geeignete Prozessauswahl für die Herstellung der Verzahnung zu treffen.
- sind in der Lage, die gesamte Prozesskette zur Herstellung von verzahnten Bauteilen zu benennen und deren jeweiligen Einfluss im Kontext der gesamten Prozesskette auf die resultierenden Werkstückeigenschaften zu beurteilen.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung wird auf Basis der Verzahnungsgeometrie und Zahnrad- und Getriebearten auf die Bedürfnisse der modernen Zahnradfertigung eingegangen. Hierzu werden diverse Verfahren zur Herstellung verschiedener Verzahnungstypen vermittelt, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind. Die Unterteilung erfolgt in Weich- und Hartbearbeitung sowie spanende und spanlose Verfahren. Zum umfassenden Verständnis der Verzahnungsherstellung erfolgt zunächst die Darstellung der jeweiligen Verfahren, Maschinentechiken, Werkzeuge, Einsatzgebiete und Verfahrensbesonderheiten sowie der Entwicklungstendenzen. Zur Beurteilung und Einordnung der Einsatzgebiete und Leistungsfähigkeit der Verfahren wird abschließend auf die Fertigungsfolgen in der Massenproduktion und auf Fertigungsfehler bei Zahnradern eingegangen. Abgerundet werden die Inhalte anhand anschaulicher Musterteile, aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Forschung und einer Kursexkursion zu einem zahnradfertigenden Unternehmen.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Anwendungsbeispiele
- Grundlagen der Verzahnungsgeometrie
- Notwendigkeit von Getrieben
- Verfahren zur Weichbearbeitung
- Härteverfahren
- Verfahren zur Hartbearbeitung
- Verfahren zur Herstellung von Kegelrädern
- Messen und Prüfen
- Herstellen von Getriebebauteilen
- Sonderverzahnungen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

Literatur

Vorlesungsfolien

T Teilleistung: Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie [T-WIWI-102708]

Verantwortung: Clemens Puppe, Johannes Philipp Reiß
Bestandteil von: [M-WIWI-101398] Einführung in die Volkswirtschaftslehre

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|---------------|
| WS 15/16 | 2610012 | Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie | Vorlesung (V) | 3 | Clemens Puppe |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) (nach §4(2), 1 SPO).

In der Mitte des Semesters **kann** zusätzlich eine Übungsklausur stattfinden, deren Ergebnis zur Verbesserung der Note in der Hauptklausur eingesetzt werden kann. Die Einzelheiten dazu werden vom jeweiligen Dozenten rechtzeitig mitgeteilt.

Die Prüfung (Hauptklausur) wird im Anschluss an die Vorlesung angeboten. Die Nachklausur folgt im gleichen Prüfungszeitraum. Zulassungsberechtigt zur Nachklausur sind i.d.R. nur Wiederholer. Näheres bei den Klausurregelungen des Instituts.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (WS 15/16):

Lernziel

Hauptziel der Veranstaltung ist die Vermittlung der Grundlagen des Denkens in ökonomischen Modellen. Speziell soll der Studierende in die Lage versetzt werden, Gütermärkte und die Determinanten von Marktergebnissen zu analysieren. Im Einzelnen sollen die Studierenden lernen,

- einfache mikroökonomische Begriffe anzuwenden,
- die ökonomische Struktur von realen Phänomenen zu erkennen,
- die Wirkungen von wirtschaftspolitischen Massnahmen auf das Verhalten von Marktteilnehmern (in einfachen ökonomischen Entscheidungssituationen) zu beurteilen und
- evtl. Alternativmaßnahmen vorzuschlagen,
- als Besucher eines Tutoriums einfache ökonomische Zusammenhänge anhand der Bearbeitung von Übungsaufgaben zu erläutern und durch eigene Diskussionsbeiträge zum Lernerfolg der Tutoriumsgruppe beizutragen,
- mit der mikroökonomischen Basisliteratur umzugehen.

Damit erwirbt der Studierende das notwendige Grundlagenwissen, um in der Praxis

- die Struktur ökonomischer Probleme auf mikroökonomischer Ebene zu erkennen und Lösungsvorschläge dafür zu präsentieren,
- aktive Entscheidungsunterstützung für einfache ökonomische Entscheidungsprobleme zu leisten.

Inhalt

Dieser Kurs vermittelt fundierte Grundlagenkenntnisse in Mikroökonomischer Theorie. Neben Haushalts- und Firmenentscheidungen werden auch Probleme des Allgemeinen Gleichgewichts auf Güter- und Arbeitsmärkten behandelt. Der Hörer der Vorlesung soll schließlich auch in die Lage versetzt werden, grundlegende spieltheoretische Argumentationsweisen, wie sie sich in der modernen VWL durchgesetzt haben, zu verstehen.

In den beiden Hauptteilen der Vorlesung werden Fragen der mikroökonomischen Entscheidungstheorie (Haushalts- und Firmenentscheidungen) sowie Fragen der Markttheorie (Gleichgewichte und Effizienz auf Konkurrenzmärkten) behandelt. Im letzten Teil der Vorlesung werden Probleme des unvollständigen Wettbewerbs (Oligopolmärkte) sowie Grundzüge der Spieltheorie und der Wohlfahrtstheorie vermittelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Selbststudium: 105 Stunden

Literatur

- H. Varian, Grundzüge der Mikroökonomik, 5. Auflage (2001), Oldenburg Verlag
- Pindyck, Robert S./Rubinfeld, Daniel L., Mikroökonomie, 6. Aufl., Pearson. München, 2005

-
- Frank, Robert H., Microeconomics and Behavior, 5. Aufl., McGraw-Hill, New York, 2005

Weiterführende Literatur:

- Erweiterte Literaturangaben für Interessierte: Detaillierte Artikel mit Beweisen, Algorithmen . . . , Übersichtswerke zum State-of-the-Art, Fachzeitschriften (Praxis) und wissenschaftliche Zeitschriften zu aktuellen Entwicklungen.
- Tutorien/einfachere Einführungsbücher um etwa fehlende Voraussetzungen nachholen zu können.

T Teilleistung: Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie [T-WIWI-102709]

Verantwortung: Berthold Wigger
Bestandteil von: [M-WIWI-101398] Einführung in die Volkswirtschaftslehre

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|-----------------|
| SS 2016 | 2600014 | Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie | Vorlesung (V) | 4 | Berthold Wigger |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit:

- den Einfluss ökonomischer Vorgänge auf die gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen zu analysieren und zu identifizieren.
- die Determinanten von Wachstum und Konjunktur zu erkennen und zu erklären, warum verschiedene Ökonomien unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten aufweisen, warum es zu Unterauslastung von Produktionspotenzialen kommt, und warum die Arbeitslosigkeit in manchen Ökonomien höher ist als in anderen.
- die Auswirkung fixer oder flexibler Wechselkurse zu beurteilen und den Einfluss einer unabhängigen Zentralbank zu bewerten.
- den Einsatz und die Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik zu beurteilen.

Inhalt

Die Vorlesung verschafft zunächst einen Überblick über die elementaren volkswirtschaftlichen Indikatoren und entwickelt ein erstes Verständnis für makroökonomische Zusammenhänge in einzelnen Volkswirtschaften und in der globalisierten Welt. In verschiedenen Gleichgewichtsmodellen geschlossener und offener Volkswirtschaften wird der Einfluss wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf Preise, Zinsen, Beschäftigung und Produktion analysiert. Dynamische Prozesse wie Inflation, Wachstum und Konjunktur sowie die Notwendigkeit und die Grenzen wirtschaftspolitischer Maßnahmen werden untersucht.

Kapitel 1: Gesamtwirtschaftliche Zielgrößen

Kapitel 2: Bruttoinlandsprodukt: Ein klassisches Modell

Kapitel 3: Wachstum

Kapitel 4: Geld und Inflation

Kapitel 5: Die offene Volkswirtschaft

Kapitel 6: IS-LM Modell und Konjunktur

Kapitel 7: Mundell-Fleming Modell

Kapitel 8: Gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht

Kapitel 9: Arbeitslosigkeit

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 5 Leistungspunkten: ca. 150 Stunden

Präsenzzeit: 45 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 67.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 37.5 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

Sieg, G. (2008): *Volkswirtschaftslehre*; 2. Aufl., Oldenbourg.

T Teilleistung: Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie [T-WIWI-102736]

Verantwortung: Melanie Schienle
Bestandteil von: [M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101599] Statistik und Ökonometrie

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|-------------------------------------|
| SS 2016 | 2520016 | Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie | Vorlesung (V) | 2 | Melanie Schienle |
| SS 2016 | 2520017 | Übungen zu VWL III | Übung (Ü) | 2 | Melanie Schienle, Rebekka Gätjen |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (SS 2016):

Lernziel

Vertrautheit mit den Grundlagen und Vorgehensweise der Ökonometrie
Durchführung einfacher ökonometrischer Studien

Inhalt

Behandelt werden die grundlegenden ökonometrischen Methoden, d.h. die bivariate und multiple lineare Regression und die dabei zu berücksichtigenden statistischen Kenngrößen. Dabei wird an zahlreichen Beispielen die Vorgehensweise bei der ökonometrischen Modellbildung und die Interpretation der Ergebnisse verdeutlicht.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).
Präsenzzeit: 30 Stunden
Selbststudium: 120 Stunden

Literatur

- Von Auer: Ökonometrie ISBN 3-540-00593-5
- Goldberger: A course in Econometrics ISBN 0-674-17544-1
- Gujarati. Basic Econometrics ISBN 0-07-113964-8
- Schneeweiß: Ökonometrie ISBN 3-7908-0008-2

Weiterführende Literatur:

Weitere Empfehlungen werden in der Vorlesung mitgeteilt.

T Teilleistung: Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) [T-WIWI-103062]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Version |
|------------------------|----------------|
| | 1 |

Erfolgskontrollen

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb. Mindestens 60% der Punkte in den Online-Tests zu Nichtlineare Optimierung I müssen erreicht werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) [T-WIWI-103060]

Verantwortung: Oliver Stein

Bestandteil von: [\[M-WIWI-101414\]](#) Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Erfolgskontrollen

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb. Mindestens 60% der Punkte in den Online-Tests zu Nichtlineare Optimierung I müssen erreicht werden.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management [T-WIWI-103061]

Verantwortung: Stefan Nickel
Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management
[M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101414] Methodische Grundlagen des OR

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Erfolgskontrollen

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management [T-WIWI-105940]

Verantwortung: Stefan Nickel

Bestandteil von: [M-WIWI-101421] Supply Chain Management
[M-WIWI-101413] Anwendungen des Operations Research
[M-WIWI-101400] Stochastische Methoden und Simulation
[M-WIWI-101840] Stochastische Methoden und Simulation

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| | 1 |

Erfolgskontrollen

Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb.

Voraussetzungen

Keine

T Teilleistung: Wasserbau und Wasserwirtschaft [T-BGU-101667]

Verantwortung: Franz Nestmann

Bestandteil von: [M-WIWI-101646] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1
[M-WIWI-101648] Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2

| | |
|------------------------|----------------|
| Leistungspunkte | Version |
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|----------------|
| WS 15/16 | 6200510 | Übungen zu Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER] | Übung (Ü) | 1 | Frank Seidel |
| WS 15/16 | 6200509 | Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER] | Vorlesung (V) | 2 | Franz Nestmann |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Web Science [T-WIWI-103112]

Verantwortung: York Sure-Vetter
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2511312 | Web Science | Vorlesung (V) | 2 | York Sure-Vetter |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Anmerkung

Neue Vorlesung ab Wintersemester 2015/2016.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Web Science (WS 15/16):

Literatur

- Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World, by David Easley and Jon Kleinberg, 2010 (free online book: <http://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/>)
- Thelwall, M. (2009). Social network sites: Users and uses. In: M. Zelkowitz (Ed.), Advances in Computers 76. Amsterdam: Elsevier (pp. 19-73)

T Teilleistung: Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure [T-MACH-102078]

Verantwortung: Michael Hoffmann
Bestandteil von: [M-MACH-101260] Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | SWS | Sprache | Version |
|-----------------|-----|---------|---------|
| 3 | 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|---------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2125760 | Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure | Vorlesung (V) | 2 | Michael Hoffmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (150min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure (WS 15/16):

Lernziel

Der Studierende

- kennt und versteht die Zusammenhänge zwischen dem atomaren Aufbau von Werkstoffen und den makroskopischen Eigenschaften (wie z.B. mechanische Festigkeit, elektrische Leitfähigkeit)
- besitzt einen Einblick in die Methoden der Werkstoffcharakterisierung und -entwicklung.

Inhalt

- Einführung
- Atomaufbau und atomare Bindung
- Kristallstrukturen
- Kristallbaufehler
- Mechanisches Verhalten
- Physikalische Eigenschaften
- Übergänge in den festen Zustand
- Einführung in die Mischphasenthermodynamik
- Reale Zustandsdiagramme
- Eisenwerkstoffe

Literatur

Weiterführende Literatur:

Werkstoffwissenschaften - Eigenschaften, Vorgänge, Technologien, B. Ilscher, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg New York, ISBN 3-540-10725-5

Werkstoffwissenschaften, Schatt, Werner / Worch, Hartmut (Hrsg.) Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-10: 3-527-30535-1

Metallkunde für das Maschinenwesen I/II, K.G. Schmitt-Thomas, Springer-Verlag, ISBN 3-540-51913-0

Materials Science and Engineering – An Introduction, William D. Callister (Jr.), John Wiley & Son, ISBN-10: 978-0-471-73696-7.

T Teilleistung: Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure [T-MACH-102079]

Verantwortung: Michael Hoffmann
Bestandteil von: [M-WIWI-101839] Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
[M-MACH-101261] Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen
[M-MACH-101262] Vertiefung Werkstoffkunde

| Leistungspunkte | SWS | Sprache | Version |
|-----------------|-----|---------|---------|
| 5 | 3 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|---|---------------|-----|------------------|
| SS 2016 | 2126782 | Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure | Vorlesung (V) | 2 | Michael Hoffmann |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (150min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Prüfung zum Ende des Wintersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Voraussetzungen

Das Modul *Werkstoffkunde I* muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor das Modul [M-MACH-101260] *Werkstoffkunde* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (SS 2016):

Lernziel

Die Studierenden sind vertraut mit binären Phasendiagrammen und können die Entwicklung einer Mikrostruktur von metallischen oder keramischen Werkstoffe unter Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsbedingungen anhand des Phasendiagramms erläutern. Sie kennen die wichtigsten Legierungen von Eisen-, Aluminium-, und Kupferwerkstoffen. Die Studierenden sind in der Lage den prinzipiellen Aufbau von Polymeren, nichtmetallisch-anorganischen Gläsern und Keramiken zu benennen und können daraus Unterschiede in den Materialeigenschaften ableiten.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über verschiedene Wärmebehandlungen bei Stählen zur Einstellung von definierten Gefügeständen (z.B. Martensit oder Perlit) und diskutiert deren Auswirkungen auf die mechanischen Eigenschaften. Es werden verschiedene thermisch aktivierte Prozesse (wie z.B. Diffusion, Kriechen, Erholung und Rekristallisation) vorgestellt und deren Bedeutung für die Werkstofftechnik diskutiert. Darüber hinaus werden Aluminium- und Kupferlegierungen vorgestellt. Der zweite Teil der Vorlesung befasst sich mit dem strukturellen Aufbau, den Herstellungsverfahren und den Anwendungsgebieten von Polymeren, nichtmetallisch anorganischen Gläsern und Keramiken. Abschließend wird ein Überblick über wichtige Werkstoffprüfverfahren gegeben.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 32 Stunden

Selbststudium: 118 Stunden

Literatur

Weiterführende Literatur:

- Werkstoffwissenschaften - Eigenschaften, Vorgänge, Technologien, B. Ilscher, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg New York, ISBN 3-540-10725-5
- Werkstoffwissenschaften, Schatt, Werner / Worch, Hartmut (Hrsg.) Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-10: 3-527-30535-1
- Metallkunde für das Maschinenwesen I/II, K.G. Schmitt-Thomas, Springer-Verlag, ISBN 3-540-51913-0
- Materials Science and Engineering – An Introduction, William D. Callister (Jr.), John Wiley & Son, ISBN-10: 978-0-471-73696-7

T Teilleistung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [T-MACH-102158]

Verantwortung: Jürgen Fleischer

Bestandteil von: [M-MACH-101286] Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 9 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--|--------------------------|-----|------------------|
| WS 15/16 | 2149902 | Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik | Vorlesung / Übung 6 (VÜ) | | Jürgen Fleischer |

Erfolgskontrollen

Allgemein

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

TVWL (B.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

TVWL (M.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

TVWL (B.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

TVWL (M.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wilng (B.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wilng (M.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wilng (B.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wilng (M.Sc.)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.

-
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
 - können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
 - sind in der Lage, die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
 - sind in der Lage, die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
 - können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
 - sind in der Lage, die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
 - sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
 - können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage, diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Im Rahmen der Vorlesung wird ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Werkzeugmaschinen vermittelt. Zunächst werden die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert und deren Auslegungsprinzipien erörtert. Darauf aufbauend wird die ganzheitliche Auslegung einer Werkzeugmaschine erörtert.

Im Anschluss daran werden der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen anhand von Beispielmotoren der Fertigungsverfahren wie Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis und ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Gestelle und Gestellbauteile
- Hauptantriebe und Hauptspindeln
- Anforderungen und Aufbau von Vorschubachsen
- Elektromechanische Vorschubachsen
- Fluidische Vorschubachsen
- Steuerung und Regelung
- Periphere Einrichtungen
- Messtechnische Beurteilung
- Instandhaltung
- Prozessdiagnose
- Maschinenrichtlinie
- Maschinenbeispiele

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

Literatur

Vorlesungsskript

T Teilleistung: Wettbewerb in Netzen [T-WIWI-100005]

Verantwortung: Kay Mitusch
Bestandteil von: [M-WIWI-101422] Vertiefung im Customer Relationship Management
[M-WIWI-101499] Angewandte Mikroökonomik
[M-WIWI-101668] Wirtschaftspolitik I

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4,5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|----------------------|---------------|-----|-------------|
| WS 15/16 | 2561204 | Wettbewerb in Netzen | Vorlesung (V) | 2 | Kay Mitusch |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60 min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie werden vorausgesetzt. Besonders hilfreich, aber nicht notwendig: Industrieökonomie und Principal-Agent- oder Vertragstheorie.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Wettbewerb in Netzen (WS 15/16):

Lernziel

Die Studierenden

- haben eine plastische Vorstellung der ökonomischen Charakteristika und Grundfragen von Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren
- verstehen die Besonderheiten von Netzwerkindustrien hinsichtlich Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung, staatlichem Eingriff, Preisbildung und Finanzierung
- sind in der Lage, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder zu übertragen

Inhalt

Netzwerkindustrien bilden das Rückgrat moderner Volkswirtschaften. Hierzu zählen u.a. Verkehrs-, Versorgungs- oder Kommunikationsnetzwerke. Die Vorlesung stellt die ökonomischen Grundlagen der Netzwerkindustrien dar. Die Planung von Netzwerken unterliegt höheren Komplexitätsanforderungen. Komplexe Interdependenzen zeichnen zudem auch die Wettbewerbsformen auf bzw. mit Netzwerken aus: Netzwerkeffekte, Skaleneffekte, Effekte vertikaler Integration, Wechselkosten, Standardisierung, Kompatibilität usw. treten in diesen Sektoren verstärkt und in Kombination auf. Hinzu kommen staatliche Eingriffe, die teils wettbewerbspolitisch, teils industriepolitisch intendiert sind. Alle diese Themen werden in der Vorlesung angesprochen, analysiert und durch zahlreiche praktische Beispiele illustriert und abgerundet.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Literatur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

T Teilleistung: Windkraft [T-MACH-105234]

Verantwortung: Norbert Lewald

Bestandteil von: [M-WIWI-101404] Außerplanmäßiges Ingenieurmodul

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4 | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-----------------|-------------------------|---------|----------------|
| WS 15/16 | 2157381 | Windkraft | Veranstaltung anst.) | (Ver- 2 | Norbert Lewald |

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Wissensmanagement [T-WIWI-102664]

Verantwortung: Rudi Studer
Bestandteil von: [M-WIWI-101399] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101426] Wahlpflicht Informatik

| Leistungspunkte | Sprache | Version |
|-----------------|---------|---------|
| 4 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|-------------------|---------------|-----|--|
| WS 15/16 | 2511300 | Wissensmanagement | Vorlesung (V) | 2 | Patrick Philipp, Rudi Studer, Andreas Harth, Stefan Zander |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) oder einer mündlichen Prüfung (20 min) (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Grundkenntnisse in Logik, wie sie z.B. in Grundlagen der Informatik erworben werden sind erforderlich.

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Wissensmanagement (WS 15/16):

Lernziel

Studenten:

- kennen verschiedene Anwendungsdomänen für Wissensmanagement
- kennen verschiedene (insb. semantische und soziale) Technologien und Techniken für Wissensmanagement
- können die Eignung von Unternehmenssoftware hinsichtlich Aspekten des Wissensmanagements abschätzen
- sind in der Lage, den langfristigen Wert von Wissensmanagement in Organisationen und auf individueller Ebene gegen mögliche Kosten abzuschätzen

Inhalt

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen für das Erreichen zentraler Unternehmensziele (wie z.B. Verbesserung von Geschäfts- und Innovationsprozessen, Erhöhung der Kundenzufriedenheit und Produktqualität, Steigerung der Effizienz ...) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem kritischen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (wie Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methoden zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagements vorgestellt, wie z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Communities of Practice, Collaboration Tools, Social Software
- Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement
- Persönliches Wissensmanagement
- Fallbasiertes Schließen
- Linked Open Data

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 120 Stunden (4.0 Credits).

Präsenzzeit: 30 Stunden

Selbststudium: 90 Stunden

Literatur

- I. Nonaka, H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.

-
- G. Probst, S. Raub, K. Romhardt: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler, Wiesbaden, 5. überarb. Auflage, 2006.
 - S. Staab, R. Studer (eds.): Handbook on Ontologies, ISBN 3-540-70999-1, Springer Verlag, 2009.
 - A. Back, N. Gronau, K. Tochtermann: Web 2.0 in der Unternehmenspraxis - Grundlagen, Fallstudien und Trends zum Einsatz von Social Software. Oldenbourg Verlag München 2008.
 - C. Beierle, G. Kern-Isberner: Methoden wissensbasierter Systeme, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2. überarb. Auflage, 2005

Weiterführende Literatur:

1. P. Hitzler, M Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure: Semantic Web: Grundlagen, ISBN 3-540-33993-0, Springer Verlag, 2008
2. Abecker, A., Hinkelmann, K., Maus, H., Müller, H.J., (Ed.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement, Mai 2002.VII, 472 S. 70 Abb. Geb. ISBN 3-540-42970-0, Springer Verlag
3. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
4. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

T Teilleistung: Wohlfahrtstheorie [T-WIWI-102610]

Verantwortung: Clemens Puppe
Bestandteil von: [M-WIWI-101501] Wirtschaftstheorie

| Leistungspunkte | Version |
|-----------------|---------|
| 4,5 | 1 |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) am Ende des Semesters sowie am Ende des auf die LV folgenden Semesters.

Voraussetzungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)*[2610012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)*[2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-102708] *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* erfolgreich abgeschlossen wurde.
2. Die Teilleistung kann erst dann begonnen werden, wenn zuvor die Teilleistung [T-WIWI-102709] *Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie* erfolgreich abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Keine

T Teilleistung: Workflow-Management [T-WIWI-102662]

Verantwortung: Andreas Oberweis
Bestandteil von: [M-WIWI-101628] Vertiefung Informatik
[M-WIWI-101630] Wahlpflicht Informatik

| | | |
|------------------------|----------------|----------------|
| Leistungspunkte | Sprache | Version |
| 5 | deutsch | 1 |

Veranstaltungen

| Semester | LV-Nr. | Veranstaltungen | Art | SWS | Dozenten |
|----------|---------|--------------------------------|---------------|-----|---------------------------------------|
| SS 2016 | 2511204 | Workflow-Management | Vorlesung (V) | 2 | Andreas Oberweis |
| SS 2016 | 2511205 | Übungen zu Workflow-Management | Übung (Ü) | 1 | Andreas Drescher, Andreas Oberweis |

Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine

Die folgenden Informationen stammen aus der Veranstaltung Workflow-Management (SS 2016):

Lernziel

Studierende

- erklären die Begriffe und Prinzipien von Workflow-Management-Konzepten und -Systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
- erstellen und bewerten Geschäftsprozessmodelle,
- analysieren statische und dynamische Eigenschaften von Workflows.

Inhalt

Als Workflow werden Teile von betrieblichen Abläufen bezeichnet, die rechnergestützt ausgeführt werden. Workflow-Management umfasst die Gestaltung, Modellierung, Analyse, Ausführung und Verwaltung von Workflows. Workflow-Managementsysteme sind Standard-Softwaresysteme zur effizienten Steuerung von Abläufen in Unternehmen und Organisationen. Kenntnisse von Workflow-Managementkonzepten und -systemen sind besonders beim (Re-)Design administrativer Prozesse und bei der Entwicklung von Systemen zur Unterstützung dieser Prozesse erforderlich.

Die Vorlesung umfasst die wichtigsten Konzepte des Workflow-Managements, stellt Modellierungs- und Analysetechniken vor und gibt einen Überblick über die derzeitigen Workflow-Managementsysteme. Basis der Vorlesung sind einerseits die Standards, die von der Workflow-Management-Coalition (WfMC) vorgeschlagen wurden, und andererseits Petri-Netze, die als formales Modellierungs- und Analysewerkzeug für Geschäftsprozesse eingesetzt werden. Daneben wird die Architektur sowie die Funktionalität von Workflow-Managementsystemen diskutiert. Zusätzlich zur den theoretischen Grundlagen wird auch praktisches Anwendungswissen zum Thema Workflow-Management vermittelt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 150 Stunden (5.0 Credits).

Vorlesung 30h

Übung 15h

Vor-bzw. Nachbereitung der Vorlesung 30h

Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 30h

Prüfungsvorbereitung 44h

Prüfung 1h

Summe: 150h

Literatur

- W. van der Aalst, H. van Kees: Workflow Management: Models, Methods and Systems, Cambridge 2002: The MIT Press.
- M. Weske: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer 2012.

-
- A. Oberweis: Modellierung und Ausführung von Workflows mit Petri-Netzen. Teubner-Reihe Wirtschaftsinformatik, B.G. Teubner Verlag, 1996.
 - F. Schönthaler, G.Vossen, A. Oberweis, T. Karle: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer 2012.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Teil IX

Anhang: Qualifikationsziele Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Die Absolvent/innen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen verfügen über ein im dreisemestrigen Grundlagenprogramm erworbenes methodisch ausgerichtetes wirtschaftswissenschaftliches, ingenieurwissenschaftliches, mathematisches und technologisches **Grundlagenwissen**.

Der wirtschaftswissenschaftliche Bereich umfasst betriebswirtschaftliche Fragestellungen der Finanzwirtschaft, der Unternehmensführung, der Informationswirtschaft, der Produktionswirtschaft, des Marketings und des Rechnungswesens sowie volkswirtschaftliche Zusammenhänge der Mikroökonomie und Makroökonomie.

Der mathematische Bereich gliedert sich in Mathematik, Statistik und Operations Research. Er beinhaltet Analysis und lineare Algebra, deskriptive und induktive Statistik, elementare Wahrscheinlichkeitstheorie sowie Optimierungsverfahren.

Im ingenieurwissenschaftlichen Bereich liegen die Schwerpunkte auf Material- und Energiebilanzen, in der Werkstoffcharakterisierung und -entwicklung, in der technischen Mechanik sowie in der Elektrotechnik. Der technologische Bereich wird durch die Angewandte und Theoretische Informatik abgedeckt.

Durch die fundierten methodischen Kenntnisse sind die Absolvent/innen in der Lage, die fachspezifischen grundlegenden Begriffe, Methoden, Modelle und Vorgehensweisen zu benennen und anzuwenden. Darüber hinaus können ökonomische und technologische Strukturen und Prozesse analysiert und bewertet werden. Absolvent/innen können ingenieurwissenschaftliche Basisberechnungen selbstständig durchführen und sind in der Lage, wichtige mathematische Konzepte und Methoden auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.

Ein **vertieftes Fachwissen** besitzen die Absolvent/innen in Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research und Ingenieurwissenschaften. Je nach Wahl liegt ihr Schwerpunktwissen dabei im Bereich der Betriebswirtschaftslehre oder den Ingenieurwissenschaften. Entsprechend den individuellen Interessen können zusätzlich Kenntnisse aus den Bereichen Statistik, Recht oder Soziologie vorliegen. Sie vermögen dieses Wissen aus den verschiedenen Fächern zu verknüpfen und interdisziplinär zu agieren. Dabei arbeiten sie sich weitgehend selbständig in ökonomische, technische und technologische Themen ein und überblicken, analysieren, interpretieren und bewerten diese Situationen systematisch.

Sie können fachspezifische Probleme klassifizieren sowie modellieren und wählen geeignete Methoden und Verfahren aus, um diese zu lösen sowie Verbesserungspotentiale abzuleiten. Die erhaltenen Ergebnisse wissen sie zu validieren, illustrieren und interpretieren. Dieser praktische Umgang mit dem Fachwissen erfolgt unter Berücksichtigung von gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und ethischen Aspekten.

Absolvent/innen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen beherrschen die Grundlagen des Projektmanagements und können Verantwortung in interdisziplinären Teams übernehmen. Sie sind in der Lage, fachbezogen und überfachlich zu argumentieren und ihren Standpunkt gegenüber Fachvertretern und Laien zu verteidigen.

Sie besitzen die Fähigkeit, das erworbene Wissen berufsfeldbezogen in der Industrie, im Dienstleistungssektor oder in der öffentlichen Verwaltung anzuwenden sowie das Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen oder ein verwandtes Studium aufzunehmen.

Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

vom 24. September 2015

Aufgrund von § 10 Absatz 2 Ziff. 5 und § 20 des Gesetzes über das Karlsruher Institut für Technologie (KIT-Gesetz - KITG) in der Fassung vom 14. Juli 2009 (GBl. S. 317 f), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Dritten Gesetzes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (3. Hochschulrechtsänderungsgesetz – 3. HRÄG) vom 01. April 2014 (GBl. S. 99, 167) und § 8 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1 f), zuletzt geändert durch Artikel 1 des 3. HRÄG vom 01. April 2014 (GBl. S. 99 ff.), hat der Senat des KIT am 21. September 2015 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen.

Der Präsident hat seine Zustimmung gemäß § 20 Absatz 2 KITG iVm. § 32 Absatz 3 Satz 1 LHG am 24. September 2015 erteilt.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen
- § 6 Durchführung von Erfolgskontrollen
 - § 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren
 - § 6 b Computergestützte Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Orientierungsprüfungen, Verlust des Prüfungsanspruchs
- § 9 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen
- § 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt
- § 11 Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten
- § 13 Studierende mit Behinderungen oder chronischer Erkrankung
- § 14 Modul Bachelorarbeit
 - § 14 a Berufspraktikum
- § 15 Zusatzleistungen
 - § 15 a Mastervorzug
- § 16 Überfachliche Qualifikationen

§ 17 Prüfungsausschuss

§ 18 Prüfende und Beisitzende

§ 19 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten

II. Bachelorprüfung

§ 20 Umfang und Art der Bachelorprüfung

§ 20 a Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

§ 21 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

§ 22 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records

III. Schlussbestimmungen

§ 23 Bescheinigung von Prüfungsleistungen

§ 24 Aberkennung des Bachelorgrades

§ 25 Einsicht in die Prüfungsakten

Präambel

Das KIT hat sich im Rahmen der Umsetzung des Bolognaprozesses zum Aufbau eines europäischen Hochschulraumes zum Ziel gesetzt, dass am Abschluss des Studiums am KIT der Mastergrad stehen soll. Das KIT sieht daher die am KIT angebotenen konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge als Gesamtkonzept mit konsekutivem Curriculum.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Bachelorprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT.

§ 2 Ziel des Studiums, akademischer Grad

(1) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaften vermittelt werden. Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, einen konsekutiven Masterstudiengang erfolgreich absolvieren zu können sowie das erworbene Wissen berufsfeldbezogen anwenden zu können.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

Der Studiengang nimmt teil am Programm „Studienmodelle individueller Geschwindigkeit“. Die Studierenden haben im Rahmen der dortigen Kapazitäten und Regelungen bis einschließlich drittem Fachsemester Zugang zu den Veranstaltungen des MINT-Kollegs Baden-Württemberg (im folgenden MINT-Kolleg).

(2) Bei einer qualifizierten Teilnahme am MINT-Kolleg bleiben bei der Anrechnung auf die Regelstudienzeit bis zu zwei Semester unberücksichtigt. Die konkrete Anzahl der Semester richtet sich nach § 8 Absatz 1 Satz 5 bis 7.

Eine qualifizierte Teilnahme liegt vor, wenn die Studierende Veranstaltungen des MINT-Kollegs für die Dauer von mindestens einem Semester im Umfang von mindestens zwei Fachkursen (Gesamtworkload 10 Semesterwochenstunden) belegt hat. Das MINT-Kolleg stellt hierüber eine Bescheinigung aus.

(3) Das Lehrangebot des Studiengangs ist in Fächer, die Fächer sind in Module, die jeweiligen Module in Lehrveranstaltungen gegliedert. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 20 festgelegt. Näheres beschreibt das Modulhandbuch.

(4) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (LP) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden. Die Verteilung der Leistungspunkte auf die Semester hat in der Regel gleichmäßig zu erfolgen.

(5) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.

(6) Lehrveranstaltungen können nach vorheriger Ankündigung auch in englischer Sprache angeboten werden, sofern es deutschsprachige Wahlmöglichkeiten gibt.

§ 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Erfolgskontrollen.

Erfolgskontrollen gliedern sich in Studien- oder Prüfungsleistungen.

(2) Prüfungsleistungen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen oder
3. Prüfungsleistungen anderer Art.

(3) Studienleistungen sind schriftliche, mündliche oder praktische Leistungen, die von den Studierenden in der Regel lehrveranstaltungsbegleitend erbracht werden. Die Bachelorprüfung darf nicht mit einer Studienleistung abgeschlossen werden.

(4) Von den Modulprüfungen sollen mindestens 70 % benotet sein.

(5) Bei sich ergänzenden Inhalten können die Modulprüfungen mehrerer Module durch eine auch modulübergreifende Prüfungsleistung (Absatz 2 Nr.1 bis 3) ersetzt werden.

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen

(1) Um an den Modulprüfungen teilnehmen zu können, müssen sich die Studierenden online im Studierendenportal zu den jeweiligen Erfolgskontrollen anmelden. In Ausnahmefällen kann eine Anmeldung schriftlich im Studierendenservice oder in einer anderen, vom Studierendenservice autorisierten Einrichtung erfolgen. Für die Erfolgskontrollen können durch die Prüfenden Anmeldefristen festgelegt werden. Die Anmeldung der Bachelorarbeit ist im Modulhandbuch geregelt.

(2) Sofern Wahlmöglichkeiten bestehen, müssen Studierende, um zu einer Prüfung in einem bestimmten Modul zugelassen zu werden, vor der ersten Prüfung in diesem Modul mit der Anmeldung zu der Prüfung eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach abgeben. Auf Antrag des/der Studierenden kann die Wahl oder die Zuordnung nachträglich geändert werden. Sofern bereits ein Prüfungsverfahren in einem Modul begonnen wurde, ist die Änderung der Wahl oder der Zuordnung erst nach Beendigung des Prüfungsverfahrens zulässig.

(3) Zu einer Erfolgskontrolle ist zuzulassen, wer

1. in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT eingeschrieben ist; die Zulassung beurlaubter Studierender ist auf Prüfungsleistungen beschränkt; und
2. nachweist, dass er die im Modulhandbuch für die Zulassung zu einer Erfolgskontrolle festgelegten Voraussetzungen erfüllt und
3. nachweist, dass er in dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen den Prüfungsanspruch nicht verloren hat und
4. die in § 20 a genannte Voraussetzung erfüllt.

(4) Nach Maßgabe von § 30 Abs. 5 LHG kann die Zulassung zu einzelnen Pflichtveranstaltungen beschränkt werden. Der/die Prüfende entscheidet über die Auswahl unter den Studierenden, die sich rechtzeitig bis zu dem von dem/der Prüfenden festgesetzten Termin angemeldet haben unter Berücksichtigung des Studienfortschritts dieser Studierenden und unter Beachtung von § 13 Abs. 1 Satz 1 und 2, sofern ein Abbau des Überhangs durch andere oder zusätzliche Veranstaltungen

tungen nicht möglich ist. Für den Fall gleichen Studienfortschritts sind durch die KIT-Fakultäten weitere Kriterien festzulegen. Das Ergebnis wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

(5) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn die in Absatz 3 und 4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

§ 6 Durchführung von Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrolle (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 bis 3, Abs. 3) wird von der/dem Prüfenden der betreffenden Lehrveranstaltung in Bezug auf die Lerninhalte der Lehrveranstaltung und die Lernziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrolle, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung sowie gegebenenfalls die Bildung der Modulnote müssen mindestens sechs Wochen vor Vorlesungsbeginn im Modulhandbuch bekannt gemacht werden. Im Einvernehmen von Prüfendem und Studierender bzw. Studierendem können die Art der Prüfungsleistung sowie die Prüfungssprache auch nachträglich geändert werden; im ersten Fall ist jedoch § 4 Abs. 5 zu berücksichtigen. Bei der Prüfungsorganisation sind die Belange Studierender mit Behinderung oder chronischer Erkrankung gemäß § 13 Abs. 1 zu berücksichtigen. § 13 Abs. 1 Satz 3 und 4 gelten entsprechend.

(3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfungsleistung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfungsleistung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfungsleistung bekannt gegeben werden.

(4) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache (§ 3 Abs. 6) können die entsprechenden Erfolgskontrollen in dieser Sprache abgenommen werden. § 6 Abs. 2 gilt entsprechend.

(5) *Schriftliche Prüfungen* (§ 4 Abs. 2 Nr. 1) sind in der Regel von einer/einem Prüfenden nach § 18 Abs. 2 oder 3 zu bewerten. Sofern eine Bewertung durch mehrere Prüfende erfolgt, ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Abs. 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe auf- oder abzurunden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 300 Minuten.

(6) *Mündliche Prüfungen* (§ 4 Abs. 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer/einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört die/der Prüfende die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfenden an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 60 Minuten pro Studierenden.

Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der *mündlichen Prüfung* sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

Studierende, die sich in einem späteren Semester der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen und nach Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen und Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

(7) Für *Prüfungsleistungen anderer Art* (§ 4 Abs. 2 Nr. 3) sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Prüfungsleistung dem/der Studierenden zurechenbar ist. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

Bei *mündlich* durchgeführten *Prüfungsleistungen anderer Art* muss neben der/dem Prüfenden ein/e Beisitzende/r anwesend sein, die/der zusätzlich zum/zur Prüfenden das Protokoll zeichnet.

Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer *Prüfungsleistung anderer Art* haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird sie nicht angenommen. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

§ 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren

Das Modulhandbuch regelt, ob und in welchem Umfang Erfolgskontrollen im Wege des *Antwort-Wahl-Verfahrens* abgelegt werden können

§ 6 b Computergestützte Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen können computergestützt durchgeführt werden. Dabei wird die Antwort bzw. Lösung der/des Studierenden elektronisch übermittelt und, sofern möglich, automatisiert ausgewertet. Die Prüfungsinhalte sind von einer/einem Prüfenden zu erstellen.

(2) Vor der computergestützten Erfolgskontrolle hat die/der Prüfende sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert und unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Der störungsfreie Verlauf einer computergestützten Erfolgskontrolle ist durch entsprechende technische und fachliche Betreuung zu gewährleisten. Alle Prüfungsaufgaben müssen während der gesamten Bearbeitungszeit zur Bearbeitung zur Verfügung stehen.

(3) Im Übrigen gelten für die Durchführung von computergestützten Erfolgskontrollen die §§ 6 bzw. 6 a.

§ 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Das Ergebnis einer Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden in Form einer Note festgesetzt.

(2) Folgende Noten sollen verwendet werden:

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| sehr gut (very good) | : | hervorragende Leistung, |
| gut (good) | : | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt, |
| befriedigend (satisfactory) | : | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht, |
| ausreichend (sufficient) | : | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, |
| nicht ausreichend (failed) | : | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt. |

Zur differenzierten Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind nur folgende Noten zugelassen:

| | | |
|---------------|---|-------------------|
| 1,0; 1,3 | : | sehr gut |
| 1,7; 2,0; 2,3 | : | gut |
| 2,7; 3,0; 3,3 | : | befriedigend |
| 3,7; 4,0 | : | ausreichend |
| 5,0 | : | nicht ausreichend |

Diese Noten müssen in den Protokollen, im Zeugnis, im Transcript of Records sowie im Diploma Supplement verwendet werden.

- (3)** Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder mit „nicht bestanden“ gewertet.
- (4)** Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Modulnoten, der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5)** Jedes Modul und jede Erfolgskontrolle darf in demselben Studiengang nur einmal gewertet werden.
- (6)** Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.
- (7)** Die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Erfolgskontrollen bestanden sind. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote sollen im Modulhandbuch geregelt werden. Sofern das Modulhandbuch keine Regelung über die Bildung der Modulnote enthält, errechnet sich die Modulnote aus einem nach den Leistungspunkten der einzelnen Teilmodule gewichteten Notendurchschnitt. Die differenzierten Noten (Absatz 2) sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden.
- (8)** Die Ergebnisse der Erfolgskontrollen sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch den Studierendenservice des KIT verwaltet.
- (9)** Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein. Dabei werden die Noten der Module, die nicht zum Grundlagenstudium gemäß dem Studienplan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen zählen, mit dem doppelten Gewicht der ausgewiesenen Leistungspunkte der Module berücksichtigt.
- (10)** Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

| | | |
|-----------------|---|--------------|
| bis 1,5 | = | sehr gut |
| von 1,6 bis 2,5 | = | gut |
| von 2,6 bis 3,5 | = | befriedigend |
| von 3,6 bis 4,0 | = | ausreichend |

§ 8 Orientierungsprüfungen, Verlust des Prüfungsanspruchs

(1) Die Modulprüfung Mikroökonomie (VWL I) im Modul „Einführung in die Volkswirtschaftslehre“ und die Modulprüfung Statistik I im Modul „Einführung in die Statistik“ sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

(2) Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist; hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden. Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.

Die Fristüberschreitung hat die/der Studierende insbesondere dann nicht zu vertreten, wenn eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg im Sinne von § 3 Abs. 2 vorliegt. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gilt eine Fristüberschreitung von

1. einem Semester als genehmigt, wenn die/der Studierende eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 im Umfang von einem Semester nachweist oder
2. zwei Semestern als genehmigt, wenn die/der Studierende eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 im Umfang von zwei Semestern nachweist.

Als Nachweis gilt die vom MINT-Kolleg gemäß § 3 Abs. 2 auszustellende Bescheinigung, die beim Studierendenservice des KIT einzureichen ist. Im Falle von Nr. 1 kann der Vorsitzende des

Prüfungsausschusses auf Antrag der Studierenden die Frist um ein weiteres Semester verlängern, wenn dies aus studienorganisatorischen Gründen für das fristgerechte Ablegen der Orientierungsprüfung erforderlich ist, insbesondere weil die Module, die Bestandteil der Orientierungsprüfung sind, nur einmal jährlich angeboten werden.

(3) Ist die Bachelorprüfung bis zum Ende des Prüfungszeitraums des neunten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist. Die Entscheidung über eine Fristverlängerung und über Ausnahmen von der Fristregelung trifft der Prüfungsausschuss unter Beachtung der in § 32 Abs. 6 LHG genannten Tätigkeiten auf Antrag des/der Studierenden. Der Antrag ist schriftlich in der Regel bis sechs Wochen vor Ablauf der in Satz 1 genannten Studienstudienhöchstsdauer zu stellen.

(4) Der Prüfungsanspruch geht auch verloren, wenn eine nach dieser Studien- und Prüfungsordnung erforderliche Studien- oder Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist.

§ 9 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen

(1) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als „ausreichend“ (4,0) sein.

(2) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(3) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 1 und 2 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten entsprechen. Ausnahmen kann der zuständige Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen.

(4) Prüfungsleistungen anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) können einmal wiederholt werden.

(5) Studienleistungen können mehrfach wiederholt werden.

(6) Die Prüfungsleistung ist endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Nachprüfung im Sinne des Absatzes 1 mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde. Die Prüfungsleistung ist ferner endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Prüfung im Sinne des Absatzes 2 oder die Prüfungsleistung anderer Art gemäß Absatz 4 mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.

(7) Das Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn eine für sein Bestehen erforderliche Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist.

(8) Eine zweite Wiederholung derselben Prüfungsleistung gemäß § 4 Abs. 2 ist nur in Ausnahmefällen auf Antrag des/der Studierenden zulässig („Antrag auf Zweitwiederholung“). Der Antrag ist schriftlich beim Prüfungsausschuss in der Regel bis zwei Monate nach Bekanntgabe der Note zu stellen.

Über den ersten Antrag eines/einer Studierenden auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet ein Mitglied des Präsidiums. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses ein Mitglied des Präsidiums. Wird der Antrag genehmigt, hat die Zweitwiederholung spätestens zum übernächsten Prüfungstermin zu erfolgen. Absatz 1 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

(9) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(10) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ (5,0) einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

§ 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt

(1) Studierende können ihre Anmeldung zu *schriftlichen Prüfungen* ohne Angabe von Gründen bis zur Ausgabe der Prüfungsaufgaben widerrufen (Abmeldung). Eine Abmeldung kann online im Studierendenportal bis 24 Uhr des Vortages der Prüfung oder in begründeten Ausnahmefällen beim Studierendenservice innerhalb der Geschäftszeiten erfolgen. Erfolgt die Anmeldung gegenüber dem/der Prüfenden hat diese/r Sorge zu tragen, dass die Abmeldung im Campus Management System verbucht wird.

(2) Bei *mündlichen Prüfungen* muss die Abmeldung spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin gegenüber dem/der Prüfenden erklärt werden. Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung weniger als drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin ist nur unter den Voraussetzungen des Absatzes 5 möglich. Der Rücktritt von mündlichen Nachprüfungen im Sinne von § 9 Abs. 1 ist grundsätzlich nur unter den Voraussetzungen von Absatz 5 möglich.

(3) Die Abmeldung von *Prüfungsleistungen anderer Art* sowie von *Studienleistungen* ist im Modulhandbuch geregelt.

(4) Eine Erfolgskontrolle gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Studierenden einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumen oder wenn sie nach Beginn der Erfolgskontrolle ohne triftigen Grund von dieser zurücktreten. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der/die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(5) Der für den Rücktritt nach Beginn der Erfolgskontrolle oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Studierenden oder eines allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 11 Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Versuchen Studierende das Ergebnis ihrer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf einer Erfolgskontrolle stören, können von der/dem Prüfenden oder der Aufsicht führenden Person von der Fortsetzung der Erfolgskontrolle ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss diese Studierenden von der Erbringung weiterer Erfolgskontrollen ausschließen.

(3) Studierende können innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(4) Näheres regelt die Allgemeine Satzung des KIT zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika in der jeweils gültigen Fassung.

§ 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten

(1) Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz - MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes (Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz - BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der/die Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem an die Elternzeit angetreten werden soll, dem Prüfungsausschuss, unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum die Elternzeit in Anspruch genommen werden soll. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeit-

nehmerin bzw. einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem/der Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der/die Studierende ein neues Thema, das innerhalb der in § 14 festgelegten Bearbeitungszeit zu bearbeiten ist.

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag über die flexible Handhabung von Prüfungsfristen entsprechend den Bestimmungen des Landeshochschulgesetzes, wenn Studierende Familienpflichten wahrzunehmen haben. Absatz 2 Satz 4 bis 6 gelten entsprechend.

§ 13 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung

(1) Bei der Gestaltung und Organisation des Studiums sowie der Prüfungen sind die Belange Studierender mit Behinderung oder chronischer Erkrankung zu berücksichtigen. Insbesondere ist Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung bevorzugter Zugang zu teilnahmebegrenzten Lehrveranstaltungen zu gewähren und die Reihenfolge für das Absolvieren bestimmter Lehrveranstaltungen entsprechend ihrer Bedürfnisse anzupassen. Studierende sind gemäß Bundesgleichstellungsgesetz (BGG) und Sozialgesetzbuch Neuntes Buch (SGB IX) behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist. Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag der/des Studierenden über das Vorliegen der Voraussetzungen nach Satz 2 und 3. Die/der Studierende hat die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

(2) Weisen Studierende eine Behinderung oder chronische Erkrankung nach und folgt daraus, dass sie nicht in der Lage sind, Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Zeit oder Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Erfolgskontrollen in einem anderen Zeitraum oder einer anderen Form zu erbringen. Insbesondere ist behinderten Studierenden zu gestatten, notwendige Hilfsmittel zu benutzen.

(3) Weisen Studierende eine Behinderung oder chronische Erkrankung nach und folgt daraus, dass sie nicht in der Lage sind, die Lehrveranstaltungen regelmäßig zu besuchen oder die gemäß § 20 erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, dass einzelne Studien- und Prüfungsleistungen nach Ablauf der in dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgesehenen Fristen absolviert werden können.

§ 14 Modul Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist, dass die/der Studierende

1. Modulprüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 LP erfolgreich abgelegt und
2. alle Modulprüfungen des Grundlagenprogramms abgeschlossen hat,

Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

(2) Die Bachelorarbeit kann von Hochschullehrer/innen und leitenden Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG vergeben werden. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss weitere Prüfende gemäß § 18 Abs. 2 und 3 zur Vergabe des Themas berechtigen. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 4 erfüllt. In Ausnahmefällen sorgt die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden dafür, dass die/der Studierende innerhalb von vier Wochen ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses.

(3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind von dem Betreuer bzw. der Betreuerin so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 4 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(4) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Problem aus ihrem Studienfach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Der Umfang der Bachelorarbeit entspricht 12 Leistungspunkten. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. Thema und Aufgabenstellung sind an den vorgesehenen Umfang anzupassen. Der Prüfungsausschuss legt fest, in welchen Sprachen die Bachelorarbeit geschrieben werden kann. Auf Antrag des Studierenden kann der/die Prüfende genehmigen, dass die Bachelorarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch geschrieben wird.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet haben. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Die Erklärung kann wie folgt lauten: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig verfasst, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde sowie die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet zu haben.“ Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist durch die Betreuerin/ den Betreuer und die/den Studierenden festzuhalten und dies beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit ist durch den/die Prüfende/n beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Macht der oder die Studierende einen triftigen Grund geltend, kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit auf Antrag der oder des Studierenden um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, dass die Studierenden dieses Versäumnis nicht zu vertreten haben.

(7) Die Bachelorarbeit wird von mindestens einem/einer Hochschullehrer/in oder einem/einer leitenden Wissenschaftler/in gemäß § 14 abs. 3 Ziff. 1 KITG und einem/einer weiteren Prüfenden bewertet. In der Regel ist eine/r der Prüfenden die Person, die die Arbeit gemäß Absatz 2 vergeben hat. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung dieser beiden Personen setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung dieser beiden Personen die Note der Bachelorarbeit fest; er kann auch einen weiteren Gutachter bestellen. Die Bewertung hat innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit zu erfolgen.

§ 14 a Berufspraktikum

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein Berufspraktikum abzuleisten, welches geeignet ist, den Studierenden eine Anschauung von berufspraktischer Tätigkeit in Wirtschaftsingenieurwesen zu vermitteln. Dem Berufspraktikum sind zehn Leistungspunkte zugeordnet.

(2) Die Studierenden setzen sich in eigener Verantwortung mit geeigneten privaten oder öffentlichen Einrichtungen in Verbindung, an denen das Praktikum abgeleistet werden kann. Das Nähere regelt das Modulhandbuch.

§ 15 Zusatzleistungen

(1) Es können auch weitere Leistungspunkte (Zusatzleistungen) im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben werden. § 3 und § 4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt- und Modulnoten ein. Die bei der Festlegung der Modulnote nicht berücksichtigten LP werden als Zu-

satzleistungen im Transcript of Records aufgeführt und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Auf Antrag der/des Studierenden werden die Zusatzleistungen in das Bachelorzeugnis aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet.

(2) Die Studierenden haben bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren. Auf Antrag der Studierenden kann die Zuordnung des Moduls später geändert werden.

§ 15 a Mastervorzug

Studierende, die im Bachelorstudium bereits mindestens 120 LP erworben haben, können zusätzlich zu den in § 15 Abs. 1 genannten Zusatzleistungen Leistungspunkte aus einem konsekutiven Masterstudiengang am KIT im Umfang von höchstens 30 LP erwerben (Mastervorzugsleistungen). § 3 und § 4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt. Die Mastervorzugsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein. Sie werden im Transcript of Records aufgeführt und als solche gekennzeichnet sowie mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. § 15 Absatz 2 gilt entsprechend. Über die Genehmigung von Mastervorzugsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

§ 16 Überfachliche Qualifikationen

Neben der Vermittlung von fachlichen Qualifikationen ist der Auf- und Ausbau überfachlicher Qualifikationen im Umfang von mindestens 6 LP Bestandteil eines Bachelorstudiums. Überfachliche Qualifikationen können additiv oder integrativ vermittelt werden.

§ 17 Prüfungsausschuss

(1) Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Hochschullehrer/innen / leitenden Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG / Privatdozentinnen bzw. -dozenten, einer /einem akademischen Mitarbeiter/in nach § 52 LHG / wissenschaftlichen Mitarbeiter/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG und einer bzw. einem Studierenden mit beratender Stimme. Im Falle der Einrichtung eines gemeinsamen Prüfungsausschusses für den Bachelor- und den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen erhöht sich die Anzahl der Studierenden auf zwei Mitglieder mit beratender Stimme, wobei je eine bzw. einer dieser Beiden aus dem Bachelor- und aus dem Masterstudiengang stammt. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Die/der Vorsitzende, ihre/sein Stellvertreter/in, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter/innen werden von dem KIT-Fakultätsrat bestellt, die akademischen Mitarbeiter/innen nach § 52 LHG, die wissenschaftlichen Mitarbeiter gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG und die Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Die/der Vorsitzende und deren/dessen Stellvertreter/in müssen Hochschullehrer/innen oder leitende Wissenschaftler/innen § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG sein. Die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch das jeweilige Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und fällt die Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten. Er entscheidet über die Anerkennung von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen und trifft die Feststellung gemäß § 19 Absatz 1 Satz 1. Er berichtet der KIT-Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeiten und die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Er ist zuständig für Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung und zu Modulbeschreibungen. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit der Mehrheit seiner Stimmen. Bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses übertragen. In dringenden Angelegenheiten, deren Erledigung nicht bis zu der nächsten Sitzung des Prüfungsausschusses warten kann, entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Verschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die/den Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen KIT-Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses eine fachlich zuständige und von der betroffenen KIT-Fakultät zu nennende prüfungsberechtigte Person hinzuzuziehen.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift beim Präsidium des KIT einzulegen.

§ 18 Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. Er kann die Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfende sind Hochschullehr/innen sowie leitende Wissenschaftler/innen gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG, habilitierte Mitglieder und akademische Mitarbeiter/innen gemäß § 52 LHG, welche einer KIT-Fakultät angehören und denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde; desgleichen kann wissenschaftlichen Mitarbeitern gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 2 KITG die Prüfungsbefugnis übertragen werden. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zu Prüfenden bestellt werden, sofern eine KIT-Fakultät eine Prüfungsbefugnis erteilt hat und sie die gemäß Absatz 2 Satz 2 vorausgesetzte Qualifikation nachweisen können.

(4) Die Beisitzenden werden durch die Prüfenden benannt. Zu Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen akademischen Abschluss in einem Studiengang der Bereiche Wirtschafts- oder Ingenieurwissenschaften oder einen gleichwertigen akademischen Abschluss erworben hat.

§ 19 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten

(1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten, die in Studiengängen an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag der Studierenden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden sollen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung (Anrechnung) werden die Grundsätze des ECTS herangezogen.

(2) Die Studierenden haben die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Studierende, die neu in den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert wurden, haben den Antrag mit den für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen innerhalb eines Semesters nach Immatrikulation zu stellen. Bei Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache vorliegen, kann eine amtlich beglaubigte Übersetzung verlangt werden. Die Beweislast

dafür, dass der Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim Prüfungsausschuss.

(3) Werden Leistungen angerechnet, die nicht am KIT erbracht wurden, werden sie im Zeugnis als „anerkannt“ ausgewiesen.

Liegen Noten vor, werden die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Sind die Notensysteme nicht vergleichbar, können die Noten umgerechnet werden. Liegen keine Noten vor, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(4) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(5) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten werden angerechnet, wenn sie nach Inhalt und Niveau den Studien- und Prüfungsleistungen gleichwertig sind, die ersetzt werden sollen und die Institution, in der die Kenntnisse und Fähigkeiten erworben wurden, ein genormtes Qualitätssicherungssystem hat. Die Anrechnung kann in Teilen versagt werden, wenn mehr als 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzt werden soll.

(6) Zuständig für Anerkennung und Anrechnung ist der Prüfungsausschuss. Im Rahmen der Feststellung, ob ein wesentlicher Unterschied im Sinne des Absatz 1 vorliegt, sind die zuständigen Fachvertreter/innen zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

II. Bachelorprüfung

§ 20 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen nach Absatz 2 sowie dem Modul Bachelorarbeit (§ 14) und dem Berufspraktikum (§ 14 a).

(2) Es sind Modulprüfungen in folgenden Pflichtfächern abzulegen:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Betriebswirtschaftslehre: | Modul(e) im Umfang von 24 LP, |
| 2. Volkswirtschaftslehre: | Modul(e) im Umfang von 19 LP, |
| 3. Informatik: | Modul(e) im Umfang von 24 LP, |
| 4. Operations Research: | Modul(e) im Umfang von 18 LP, |
| 5. Ingenieurwissenschaften: | Modul(e) im Umfang von 21 LP, |
| 6. Mathematik: | Modul(e) im Umfang von 21 LP, |
| 7. Statistik: | Modul(e) im Umfang von 10 LP, |
| 8. Wahlpflichtbereich: | Modul(e) im Umfang von 21 LP. |

Die Festlegung der zur Auswahl stehenden Module und deren Fachzuordnung wird im Modulhandbuch getroffen.

Die Vermittlung überfachlicher Qualifikationen im Umfang von 6 LP findet im Rahmen der fachwissenschaftlichen Module und dem Berufspraktikum statt.

§ 20 a Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Modulprüfung der Bachelorprüfung ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 14 a. In Ausnahmefällen, die die Studierenden nicht zu vertreten haben, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

§ 21 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle in § 20 genannten Modulprüfungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt der Fachnoten sowie des Moduls Bachelorarbeit.

Dabei werden die Noten der Fächer gemäß § 20 Abs. 2 Ziffer 1 - 7 mit dem Gewicht der einzelnen Module berücksichtigt, das der jeweiligen Fachnotenberechnung gemäß § 7 Abs. 9 zugrunde liegt. Die Note des Profulfachs gemäß § 20 Abs. 2 Nr. 8 sowie die Note des Moduls Bachelorarbeit werden mit dem doppelten Gewicht ihrer Leistungspunkte berücksichtigt.

(3) Haben Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1,0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1,1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 22 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records

(1) Über die Bachelorprüfung werden nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als drei Monate nach Ablegen der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und Zeugnis tragen das Datum der erfolgreichen Erbringung der letzten Prüfungsleistung. Diese Dokumente werden den Studierenden zusammen ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird von dem Präsidenten und der KIT-Dekanin/ dem KIT-Dekan der KIT-Fakultät unterzeichnet und mit dem Siegel des KIT versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die Fach- und Modulnoten sowie die den Modulen und Fächern zugeordnete Leistungspunkte und die Gesamtnote. Sofern gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 eine differenzierte Bewertung einzelner Prüfungsleistungen vorgenommen wurde, wird auf dem Zeugnis auch die entsprechende Dezimalnote ausgewiesen; § 7 Abs. 4 bleibt unberührt. Das Zeugnis ist von der KIT-Dekanin/dem KIT-Dekan der KIT-Fakultät und von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS Users' Guide entspricht sowie ein Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache.

(4) Das Transcript of Records enthält in strukturierter Form alle erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer und Fachnoten samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Erfolgskontrollen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend. Aus dem Transcript of Records soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studien- und Prüfungsleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studierendenservice des KIT ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 23 Bescheinigung von Prüfungsleistungen

Haben Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch

fehlenden Studien- und Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 24 Aberkennung des Bachelorgrades

- (1) Haben Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Vor einer Entscheidung des Prüfungsausschusses ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.
- (5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach § 35 Abs. 7 LHG.

§ 25 Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird den Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in das Prüfungsexemplar ihrer Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Für die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen, schriftlichen Modulteilprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle gilt eine Frist von einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (3) Der/die Prüfende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (4) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 26 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2015 in Kraft und gilt für
 1. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT im ersten Fachsemester aufnehmen, sowie
 2. für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT in einem höheren Fachsemester aufnehmen, sofern dieses Fachsemester nicht über dem Fachsemester liegt, das der erste Jahrgang nach Ziff. 1 erreicht.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung des KIT für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 06. März 2007 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 33 vom 11. Juni 2007), zuletzt geändert durch Satzung vom 27. März 2014 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 19 vom 28. März 2014) behält Gültigkeit für
 1. Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT zuletzt im Sommersemester 2015 aufgenommen haben, sowie
 2. für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT ab dem Wintersemester 2015/16 in einem höheren Fachsemester aufnehmen, sofern das Fach-

semester über dem liegt, das der erste Jahrgang nach Absatz 1 Ziff. 1 erreicht hat. Im Übrigen tritt sie außer Kraft.

(3) Studierende, die auf Grundlage der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 06. März 2007 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 33 vom 11. Juni 2007), zuletzt geändert durch Satzung vom 27. März 2014 (Amtliche Bekanntmachung des KIT Nr. 19 vom 28. März 2014), ihr Studium am KIT aufgenommen haben, können Prüfungen auf Grundlage dieser Studien- und Prüfungsordnung letztmalig bis zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2020 ablegen.

Karlsruhe, den 24. September 2015

Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka
(Präsident)

Neubekanntmachung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

in der Fassung vom 15. August 2008

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 26. Februar 2007 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 06. März 2007 erteilt.

Aus Gründen der Lesbarkeit ist in dieser Satzung nur die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich, Ziele
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Aufbau der Prüfungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen
- § 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfungen, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 10 Mutterschutz, Elternzeit
- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Berufspraktikum
- § 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen
- § 14 Prüfungsausschuss
- § 15 Prüfer und Beisitzende
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

II. Bachelorprüfung

- § 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung
- § 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
- § 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

III. Schlussbestimmungen

- § 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen
- § 22 Aberkennung des Bachelorgrades
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 In-Kraft-Treten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich, Ziele

- (1) Diese Bachelorprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Karlsruhe (TH).
- (2) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaften vermittelt werden. Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, das erworbene Wissen berufsfeldbezogen anzuwenden sowie einen konsekutiven Masterstudiengang erfolgreich absolvieren zu können.

§ 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst ein Betriebspraktikum, Prüfungen und die Bachelorarbeit.
- (2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind auf Fächer verteilt. Die Fächer sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Studienplan oder Modulhandbuch beschreiben Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 17 definiert.
- (3) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (Credits) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem ECTS (European Credit Transfer System). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.
- (4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.
- (5) Die Leistungspunkte sind in der Regel gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.
- (6) Lehrveranstaltungen/Prüfungen können auch in englischer Sprache angeboten/abgenommen werden.

§ 4 Aufbau der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit, Fachprüfungen und einem Seminar-Modul. Jede der Fachprüfungen besteht aus einer oder mehreren Modulprüfungen. Eine Modulprüfung kann in mehrere Modulteilprüfungen untergliedert sein. Eine Modul(teil)prüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 und 2. Ausgenommen hiervon sind Seminar-Module.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen,
3. Erfolgskontrollen anderer Art.

Erfolgskontrollen anderer Art sind z. B. Vorträge, Marktstudien, Projekte, Fallstudien, Experimente, schriftliche Arbeiten, Berichte, Seminararbeiten und Klausuren, sofern sie nicht als schriftliche oder mündliche Prüfung in der Modul- oder Lehrveranstaltungsbeschreibung im Modulhandbuch ausgewiesen sind.

(3) In den Fachprüfungen (nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 Nr. 1 bis 7) sind mindestens 50 vom Hundert einer Modulprüfung in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Absatz 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restliche Prüfung erfolgt durch Erfolgskontrollen anderer Art (Absatz 2 Nr. 3).

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungen nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 sowie zur Bachelorarbeit erfolgt im Studienbüro.

Um zu Prüfungen in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgegeben werden.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. der Studierende in einem mit Wirtschaftsingenieurwesen vergleichbaren oder einem verwandten Studiengang bereits eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder den Prüfungsanspruch in einem solchen Studiengang verloren hat oder
2. die in § 18 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist.

In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrollen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1 bis 3) eines Moduls wird im Studienplan oder Modulhandbuch in Bezug auf die Lehrinhalte der betreffenden Lehrveranstaltungen und die Lehrziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrollen, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung, die Grundsätze zur Bildung der Modulteilprüfungsnoten und der Modulnote sowie Prüfer müssen mindestens sechs Wochen vor Semesterbeginn bekannt gegeben werden. Im Einvernehmen von Prüfer und Studierendem kann die Art der Erfolgskontrolle auch nachträglich geändert werden. Dabei ist jedoch § 4 Absatz 3 zu berücksichtigen.

(3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

Bei Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen auch kurzfristig die Änderung der Prüfungsform genehmigen.

Wird die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Prüfung in mündlicher Form abgelegt, entfällt die mündliche Nachprüfung nach § 8 Absatz 2.

(4) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss über eine alternative Form der Erfolgskontrollen.

(5) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache werden die entsprechenden Erfolgskontrollen in der Regel in englischer Sprache abgenommen.

(6) Schriftliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach § 15 Absatz 2 oder § 15 Absatz 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe zu runden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern in der Regel mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört der Prüfer die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 45 Minuten pro Studierendem.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(9) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Studierenden ist die Zulassung zu versagen.

(10) Für Erfolgskontrollen anderer Art sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Studienleistung dem Studierenden zurechenbar ist.

(11) Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer Erfolgskontrolle anderer Art haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird diese Arbeit nicht angenommen.

(12) Bei mündlich durchgeführten Erfolgskontrollen anderer Art muss neben dem Prüfer ein Beisitzer anwesend sein, der zusätzlich zum Prüfer die Protokolle zeichnet.

§ 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Das Ergebnis einer Erfolgskontrolle wird von den jeweiligen Prüfern in Form einer Note festgesetzt.

(2) Im Bachelorzeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

| | | | | |
|---|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | = | sehr gut (very good) | = | hervorragende Leistung |
| 2 | = | gut (good) | = | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt |
| 3 | = | befriedigend (satisfactory) | = | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht |
| 4 | = | ausreichend (sufficient) | = | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt |
| 5 | = | nicht ausreichend (failed) | = | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt |

Für die Bachelorarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

| | | | | |
|---|---|---------------|---|-------------------|
| 1 | = | 1.0, 1.3 | = | sehr gut |
| 2 | = | 1.7, 2.0, 2.3 | = | gut |
| 3 | = | 2.7, 3.0, 3.3 | = | befriedigend |
| 4 | = | 3.7, 4.0 | = | ausreichend |
| 5 | = | 4.7, 5.0 | = | nicht ausreichend |

Diese Noten müssen in den Protokollen und in den Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) verwendet werden.

(3) Für Erfolgskontrollen anderer Art kann die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vergeben werden.

(4) Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Fachnoten, Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Jedes Modul, jede Lehrveranstaltung und jede Erfolgskontrolle darf jeweils nur einmal angerechnet werden.

(6) Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Absatz 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt.

(7) Eine Modulteilprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4.0) ist.

(8) Eine Modulprüfung ist dann bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4.0) ist. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote werden im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt. Die differenzierten Noten der betreffenden Erfolgskontrollen sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan oder das Modulhandbuch keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden.

(9) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten über die im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Modulprüfungen nachgewiesen wird.

Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit, der Modulprüfungen bzw. der Modulteilprüfungen, der Erfolgskontrollen anderer Art sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch das Studienbüro der Universität erfasst.

(11) Innerhalb der Regelstudienzeit, einschließlich der Urlaubssemester für das Studium an einer ausländischen Hochschule (Regelprüfungszeit), können in einem Fach auch mehr Leistungspunkte erworben werden als für das Bestehen der Fachprüfung erforderlich sind. In diesem Fall werden bei der Festlegung der Fachnote nur die Modulnoten berücksichtigt, die unter Abdeckung der erforderlichen Leistungspunkte die beste Fachnote ergeben.

Die in diesem Sinne für eine Fachprüfung nicht gewerteten Erfolgskontrollen und Leistungspunkte können im Rahmen der Zusatzfachprüfung nach § 13 nachträglich geltend gemacht werden.

(12) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

| | | |
|-------------|---|--------------|
| bis 1,5 | = | sehr gut |
| 1.6 bis 2.5 | = | gut |
| 2.6 bis 3.5 | = | befriedigend |
| 3.6 bis 4.0 | = | ausreichend |

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Bachelorprüfung nach folgender Skala vergeben:

| ECTS-Note | Quote | Definition |
|-----------|-------|---|
| A | 10 | gehört zu den besten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben |
| B | 25 | gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben |
| C | 30 | gehört zu den nächsten 30 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben |
| D | 25 | gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben |
| E | 10 | gehört zu den letzten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben |
| FX | | nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden |
| F | | nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich |

Die Quote ist als der Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden definiert, die diese Note in der Regel erhalten. Dabei ist von einer mindestens fünfjährigen Datenbasis über mindestens 30 Studierende auszugehen. Für die Ermittlung der Notenverteilungen, die für die ECTS-Noten erforderlich sind, ist das Studienbüro der Universität zuständig.

§ 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Die Modulteilprüfung Mikroökonomie (VWL I) im Fach Volkswirtschaftslehre (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 2) und die Modulteilprüfung Statistik I im Fach Statistik (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 7) sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass er die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat, hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden. Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.

(2) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als 4.0 (ausreichend) sein.

(3) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(4) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten Prüfung entsprechen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

(5) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.

(6) Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einen Antrag auf Zweitwiederholung hat der Studierende schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Über den ersten Antrag auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet der Rektor. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses der Rektor. Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 gilt entsprechend.

Bei nicht bestandener Erfolgskontrolle sind dem Kandidaten Umfang und Frist der Wiederholung in geeigneter Weise bekannt zu machen.

(7) Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.

(8) Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches nicht bestanden ist.

(9) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

(10) Ist gemäß § 34 Absatz 2 Satz 3 LHG die Bachelorprüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des zehnten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

(11) Der Prüfungsanspruch erlischt endgültig, wenn mindestens einer der folgenden Gründe vorliegt:

1. Der Prüfungsausschuss lehnt einen Antrag auf Fristverlängerung nach Absatz 1 oder Absatz 10 ab.
2. Die Bachelorarbeit ist endgültig nicht bestanden.
3. Eine Erfolgskontrolle nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 ist in einem Fach endgültig nicht bestanden.
4. Der Prüfungsausschuss hat dem Studierenden nach § 9 Absatz 5 den Prüfungsanspruch entzogen.

Eine Erfolgskontrolle ist dann endgültig nicht bestanden, wenn keine Wiederholungsmöglichkeit im Sinne von Absatz 2 mehr besteht oder gemäß Absatz 6 genehmigt wird. Dies gilt auch sinngemäß für die Bachelorarbeit.

§ 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Studierende kann bei Erfolgskontrollen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 1 ohne Angabe von Gründen noch vor Ausgabe der Prüfungsaufgaben zurücktreten. Bei mündlichen Erfolgskontrollen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die verbindlichen Regelungen zur ordentlichen Abmeldung werden gemäß § 6 Absatz 2 bekannt gegeben. Eine durch Widerruf abgemeldete Prüfung gilt als nicht angemeldet.

(2) Eine Modulprüfung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Studierende einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(3) Der für den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden oder eines von ihm allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann in Zweifelsfällen die Vorlage des Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Arztes oder ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

Die Anerkennung des Rücktritts ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt des Hinderungsgrundes bereits Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht bestanden werden kann.

Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht der Studierende das Ergebnis einer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(5) Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann vom jeweiligen Prüfer oder der aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Modulprüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(6) Der Studierende kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 4 und Absatz 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(7) Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

§ 10 Mutterschutz, Elternzeit

(1) Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BERzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

§ 11 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Studierende sich in der Regel im 3. Studienjahr befindet und nicht mehr als eine der Fachprüfungen der ersten drei Fachsemester laut § 17 Absatz 2 noch nachzuweisen ist.

Vor Zulassung sind Betreuer, Thema und Anmeldedatum dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben und im Falle einer Betreuung außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durch den Prüfungsausschuss zu genehmigen.

Auf Antrag des Studierenden sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 3 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(3) Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet. Die empfohlene Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt einschließlich einer Verlängerung vier Monate. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie kann auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfer nach § 15 Absatz 2 vergeben und betreut werden. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der Fakultät angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß Absatz 1. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 3 erfüllt.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet hat. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Studierende dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. § 8 gilt entsprechend.

(7) Die Bachelorarbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer bewertet. Einer der beiden muss Juniorprofessor oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung der beiden Prüfer setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung der beiden Prüfer die Note der Bachelorarbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll sechs Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Berufspraktikum

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum, welches mit acht Leistungspunkten bewertet wird, abzuleisten.

(2) Der Studierende setzt sich dazu in eigener Verantwortung mit geeigneten Unternehmen in Verbindung. Der Praktikant wird von einem Prüfer nach § 15 Absatz 2 und einem Mitarbeiter des Unternehmens betreut.

(3) Am Ende des Berufspraktikums ist dem Prüfer ein kurzer Bericht abzugeben und eine Kurzpräsentation über die Erfahrungen im Berufspraktikum zu halten.

(4) Das Berufspraktikum ist abgeschlossen, wenn eine mindestens achtwöchige Tätigkeit nachgewiesen wird, der Bericht abgegeben und die Kurzpräsentation gehalten wurde. Die Durchführung des Berufspraktikums ist im Studienplan oder Modulhandbuch zu regeln. Das Berufspraktikum geht nicht in die Gesamtnote ein.

§ 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen

(1) Der Studierende kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. § 3, § 4 und § 8 Absatz 10 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.

(2) Maximal zwei Zusatzmodule mit jeweils mindestens neun Leistungspunkten werden auf Antrag des Studierenden in das Bachelorzeugnis aufgenommen und entsprechend gekennzeichnet.

Zusatzmodule müssen nicht im Studienplan oder Modulhandbuch definiert sein. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

Zusatzmodule werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records automatisch aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.

(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

§ 14 Prüfungsausschuss

(1) Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und der Vertreter der Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Professor oder Juniorprofessor sein. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch ein Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultät. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben in dringenden Angelegenheiten und für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an Prüfungen teilzunehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor, Juniorprofessor, Hochschul- oder Privatdozent hinzuzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Prüfungsausschuss zu richten. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

§ 15 Prüfer und Beisitzende

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.
- (2) Prüfer sind Hochschullehrer und habilitierte Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der jeweiligen Fakultät, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat. Bei der Bewertung der Bachelorarbeit muss ein Prüfer Hochschullehrer sein.
- (3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.
- (4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechenden akademischen Abschluss erworben hat.

§ 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

- (1) Studienzeiten und gleichwertige Studienleistungen und Modulprüfungen, die in gleichen oder anderen Studiengängen an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung und Modulprüfung werden die Grundsätze des ECTS herangezogen; die inhaltliche Gleichwertigkeitsprüfung orientiert sich an den Qualifikationszielen des Moduls.
- (2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Falls es sich dabei um Leistungen handelt, die im Rahmen eines Auslandsstudiums erbracht werden, während der Studierende an der Universität Karlsruhe (TH) für Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert ist, kann der Prüfungsausschuss für ausgewählte Sprachen die Dokumentation anerkannter Studienleistungen im Transcript of Records mit ihrer fremdsprachlichen Originalbezeichnung festlegen. Liegen keine Noten vor, wird die Leistung nicht anerkannt. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (3) Bei der Anrechnung von Studienzeiten und der Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen, die außerhalb der Bundesrepublik erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (4) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Modulprüfungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.
- (5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelorprüfung kann versagt werden, wenn in einem Studiengang mehr als die Hälfte aller Erfolgskontrollen und/oder mehr als die Hälfte der erforderlichen Leistungspunkte und/oder die Bachelorarbeit anerkannt werden sollen.
- (6) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreter zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

II. Bachelorprüfung

§ 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Fachprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3, dem Seminarmodul nach Absatz 4 sowie der Bachelorarbeit nach § 11.

(2) In den ersten drei Semestern sind Fachprüfungen aus folgenden Fächern durch den Nachweis von Leistungspunkten in einem oder mehreren Modulen abzulegen:

1. Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 15 Leistungspunkten,
2. Volkswirtschaftslehre im Umfang von 10 Leistungspunkten,
3. Informatik im Umfang von 15 Leistungspunkten,
4. Operations Research im Umfang von 9 Leistungspunkten,
5. Ingenieurwissenschaften im Umfang von 10 Leistungspunkten,
6. Mathematik im Umfang von 21 Leistungspunkten,
7. Statistik im Umfang von 10 Leistungspunkten.

Die Module, die ihnen zugeordneten Leistungspunkte und die Zuordnung der Module zu den Fächern sind im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt. Zur entsprechenden Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Anforderungen nach § 5 erfüllt.

(3) Im vierten bis sechsten Semester sind Fachprüfungen im Umfang von sieben Modulen mit je neun Leistungspunkten abzulegen. Die Module verteilen sich folgendermaßen auf die Fächer:

1. Betriebswirtschaftslehre,
2. Volkswirtschaftslehre,
3. Informatik,
4. Operations Research,
5. Ingenieurwissenschaften,
6. Betriebswirtschaftslehre oder Ingenieurwissenschaften,
7. Wahlpflichtfach: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie.

Die in den Fächern zur Auswahl stehenden Module sowie die diesen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch bekannt gegeben. Der Studienplan oder das Modulhandbuch kann auch Mehrfachmodule definieren, die aus 18 Leistungspunkten (Doppelmodul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreifachmodul) bestehen und für Fachprüfungen nach 1. bis 7. bei in Summe mindestens gleicher Leistungspunktezahl entsprechend anrechenbar sind. Auch die Mehrfachmodule mit ihren zugeordneten Lehrveranstaltungen, Leistungspunkten und Fächern bzw. Fächerkombinationen sind im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt.

(4) Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

(5) Als weitere Prüfungsleistung ist eine Bachelorarbeit gemäß § 11 anzufertigen. Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet.

(6) Prüfungen nach § 17 Absatz 3 können in einem Fach nur absolviert werden, wenn eine eventuelle Prüfung dieses Fachs nach § 17 Absatz 2 erfolgreich absolviert wurde. Auf Antrag eines Studierenden kann der Prüfungsausschuss hierzu Ausnahmen genehmigen.

§ 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Prüfung der Bachelorprüfung nach § 17 Absatz 1 ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 12. In Ausnahmefällen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

§ 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle in § 17 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden die Noten gemäß § 17 Absatz 3 und 4 sowie der Bachelorarbeit jeweils mit dem doppelten Gewicht der Noten gemäß § 17 Absatz 2 berücksichtigt.

(3) Hat der Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1.0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1.1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

(1) Über die Bachelorprüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und Zeugnis tragen das Datum der letzten nachgewiesenen Prüfungsleistung. Sie werden dem Studierenden gleichzeitig ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor und vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den zugeordneten Modulprüfungen sowie dem Seminarmodul und der Bachelorarbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist vom Dekan der Fakultät und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Studierende als Anhang ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS User's Guide entspricht. Das Diploma Supplement enthält eine Abschrift der Studiendaten des Studierenden (Transcript of Records).

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle erbrachten Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer, Fachnoten und ihre entsprechende ECTS-Note samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten, entsprechender ECTS-Note und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Aus der Abschrift der Studiendaten soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen und die Zugehörigkeit der Module zu den einzelnen Fächern deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studienleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen

(1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(2) Hat der Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 22 Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird dem Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle erfolgt zu einem durch den Prüfer festgelegten, angemessenen Termin innerhalb der Vorlesungszeit. Der Termin ist mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen anzukündigen und angemessen bekannt zu geben.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 24 In-Kraft-Treten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. Juli 2004 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 36 vom 14. Juli 2004)

außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit bis zum 30. September 2013 für Prüflinge, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben. Über eine Fristverlängerung darüber hinaus entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.

Über einen Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Prüfungsausschuss stellt dabei fest, ob und wie die bisher erbrachten Prüfungsleistungen in den neuen Studienplan integriert werden können und nach welchen Bedingungen das Studium nach einem Wechsel fortgeführt werden kann.

Karlsruhe, den 06. März 2007

*Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler
(Rektor)*

Stichwortverzeichnis

- A**
- Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor (T) .. 367
 - Advanced Topics in Economic Theory (T)..... 368
 - Aktuelle Themen der BioMEMS (T)..... 369
 - Algorithms for Internet Applications (T)..... 370
 - Analyse multivariater Daten (T)..... 372
 - Analytisches CRM (T)..... 373
 - Anforderungsanalyse und -management (T)..... 374
 - Angewandte Informatik I - Modellierung (T)..... 375
 - Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (T)..... 377
 - Angewandte Mikroökonomik (M)..... 66, 226, 275
 - Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (T)..... 378
 - Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (T)..... 379
 - Anwendungen des Operations Research (M)..... 77, 234, 277
 - Asset Management (T)..... 380
 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (M)..... 87, 160, 240
 - Auction & Mechanism Design (T)..... 381
 - Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (T)..... 382
 - Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (T) .. 383
 - Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik (T)..... 385
 - Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt (T)..... 386
 - Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (T)..... 387
 - Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (T)..... 388
 - Automotive Engineering I (T)..... 389
- B**
- Bachelorarbeit (T)..... 391
 - Bahnsystemtechnik (M)..... 89, 162, 242, 279
 - Bahnsystemtechnik (T)..... 392
 - Baubetriebstechnik (T)..... 394
 - Bauökologie (M)..... 30, 125, 191, 280
 - Bauökologie I (T)..... 395
 - Bauökologie II (T)..... 396
 - Berufspraktikum (M)..... 26, 365
 - Berufspraktikum (T)..... 397
 - Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren (T)..... 398
 - Betriebswirtschaftslehre (M)..... 354
 - Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (T)..... 399
 - Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (T)..... 401
 - Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft (T)..... 403
 - BGB für Anfänger (T)..... 404
 - BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I (T)..... 406
 - BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II (T)..... 407
 - BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III (T)..... 408
 - Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (T)..... 409
 - Börsen (T)..... 410
 - BUS-Steuerungen (T)..... 411
- C**
- Computational Economics (T)..... 412
 - Controlling (Management Accounting) (M) .. 32, 127, 193, 282
 - CRM und Servicemanagement (M)..... 33, 128, 194, 283
 - Customer Relationship Management (T)..... 414
- D**
- Data Mining and Applications (T)..... 416
 - Datenbanksysteme (T)..... 417
 - Datenbanksysteme und XML (T)..... 418
 - Derivate (T)..... 419
 - Dienstleistungs- und B2B Marketing (T)..... 420
 - Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (T)..... 421
- E**
- eBusiness und Service Management (M)..... 35, 130, 196, 285
 - Economics and Behavior (T)..... 422
 - Effiziente Algorithmen (T)..... 423
 - eFinance (M)..... 37, 132, 198, 287
 - eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (T) 425
 - Einführung in die Informatik (M)..... 356
 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre (M)..... 355
 - Einführung in das Operations Research (M)..... 76
 - Einführung in das Operations Research I und II (T)..... 427
 - Einführung in die Energiewirtschaft (T)..... 428
 - Einführung in die Finanzwissenschaft (T)..... 429
 - Einführung in die Programmierung (M)..... 72
 - Einführung in die Spieltheorie (T)..... 430
 - Einführung in die Statistik (M)..... 118
 - Einführung in die Technische Logistik (M) .. 90, 163, 243, 289
 - Einführung in die Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre (T)..... 431
 - Einführung in die Technische Mechanik II: Dynamik (T) .. 432
 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre (M)..... 65
 - Einführung in die Wirtschaftspolitik (T)..... 433
 - Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (T)..... 434
 - Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen, Vorleistung (T) .. 435
 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 1 (M) 91, 164, 244, 290
 - Einführung in Naturgefahren und Risikoanalysen 2 (M) 93, 166, 246, 292
 - Einführung Spurgeführte Transportsysteme (M) .. 95, 168, 248, 294
 - Einführung Spurgeführte Transportsysteme (T)..... 436
 - Elektrische Energienetze (M)..... 96, 169, 249, 295
 - Elektrische Energienetze (T)..... 437
 - Elektroenergiesysteme (T)..... 438
 - Elektrotechnik (M)..... 83, 360
 - Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure (T)..... 439
 - Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (T)..... 440
 - Elemente und Systeme der Technischen Logistik (T)..... 441
 - Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt (T) 442
 - Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) (T) .. 443
 - Energieerzeugung und Netzkomponenten (M) 97, 170, 250, 296

| | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|
| Energiepolitik (T)..... | 444 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (T) | 487 |
| Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren (T)..... | 445 | Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (T) | 488 |
| Energiewasserbau (T)..... | 446 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (T)..... | 489 |
| Energiewirtschaft (M)..... | 39, 134, 200, 297 | Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (T)..... | 490 |
| Enterprise Architecture Management (T)..... | 447 | Grundsätze der PKW-Entwicklung I (T)..... | 491 |
| Enterprise Risk Management (T)..... | 448 | Grundsätze der PKW-Entwicklung II (T)..... | 492 |
| Entscheidungstheorie (T)..... | 449 | | |
| Erfolgskontrollen (M)..... | 299 | H | |
| Erzeugung elektrischer Energie (T)..... | 450 | Hydrologie (T)..... | 493 |
| Essentials of Finance (M)..... | 41, 136, 202, 300 | | |
| F | | I | |
| Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (T)..... | 451 | Industrielle Produktion I (M)..... | 46, 141, 207, 313 |
| Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (T)..... | 452 | Industrieökonomie (T)..... | 494 |
| Fahrzeugeigenschaften (M)..... | 98, 171, 251, 301 | Information Engineering (T)..... | 495 |
| Fahrzeugentwicklung (M)..... | 100, 173, 253, 303 | Informationsmanagement in der Produktion (T)..... | 496 |
| Fahrzeugkomfort und -akustik I (T)..... | 453 | Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (T)..... | 497 |
| Fahrzeugkomfort und -akustik II (T)..... | 454 | Ingenieurwissenschaftliches Seminar (Bachelor) (T)..... | 498 |
| Fahrzeugmechatronik I (T)..... | 455 | Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen (T)..... | 499 |
| Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW (T)..... | 456 | Integrierte Produktionsplanung (M)..... | 105, 178, 258, 315 |
| Fahrzeugtechnik (M)..... | 101, 174, 254, 304 | Integrierte Produktionsplanung (T)..... | 500 |
| Fernerkundung, Prüfung (T)..... | 457 | International Marketing (T)..... | 501 |
| Fernerkundungssysteme, Vorleistung (T)..... | 458 | Internationale Finanzierung (T)..... | 503 |
| Fernerkundungsverfahren (T)..... | 459 | Investments (T)..... | 504 |
| Fernerkundungsverfahren, Vorleistung (T)..... | 460 | | |
| Fertigungstechnik (M)..... | 103, 176, 256, 306 | K | |
| Fertigungstechnik (T)..... | 461 | Keramik-Grundlagen (T)..... | 505 |
| Financial Econometrics (T)..... | 462 | Klimatologie (T)..... | 506 |
| Financial Management (T)..... | 463 | Knowledge Discovery (T)..... | 507 |
| Finanzintermediation (T)..... | 464 | | |
| Finanzwissenschaft (M)..... | 68, 228, 307 | L | |
| Fluidtechnik (T)..... | 465 | Lager- und Distributionssysteme (T)..... | 508 |
| Foundations of Digital Services A (T)..... | 466 | Logistics and Supply Chain Management (T)..... | 510 |
| Foundations of Digital Services B (T)..... | 468 | Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (T)..... | 511 |
| Fundamentals of Digital Service Systems (M) 42, 137, 203, 308 | | Logistik in der Automobilindustrie (T)..... | 513 |
| | | Logistiksysteme auf Flughäfen (T)..... | 514 |
| G | | | |
| Gasmotoren (T)..... | 469 | M | |
| Geld- und Finanzpolitik (T)..... | 470 | Machine Learning for Finance and Data Science (M) .. | 48, 143, 209, 316 |
| Geological Hazards and Risks für Nebenfachstudierende (T)..... | 471 | Management Accounting 1 (T)..... | 515 |
| Gesamtfahrzeugbewertung im virtuellen Fahrversuch (T)..... | 472 | Management Accounting 2 (T)..... | 516 |
| Geschäftspolitik der Kreditinstitute (T)..... | 473 | Management of Business Networks (T)..... | 517 |
| Globale Optimierung I (T)..... | 474 | Management of Business Networks (Introduction) (T)..... | 518 |
| Globale Optimierung I und II (T)..... | 475 | Management von Informatik-Projekten (T)..... | 519 |
| Globale Optimierung II (T)..... | 476 | Markenmanagement (T)..... | 521 |
| Grundlagen BWL 1 (M)..... | 28 | Marketing Mix (T)..... | 523 |
| Grundlagen BWL 2 (M)..... | 29 | Materialfluss in Logistiksystemen (T)..... | 525 |
| Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (T)..... | 477 | Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (T)..... | 526 |
| Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (T)..... | 478 | Mathematik (M)..... | 361 |
| Grundlagen der Informatik (M)..... | 73 | Mathematik 1 (M)..... | 120 |
| Grundlagen der Informatik I (T)..... | 479 | Mathematik 1 - Abschlussklausur (T)..... | 527 |
| Grundlagen der Informatik II (T)..... | 480 | Mathematik 1 - Semesterklausur (T)..... | 528 |
| Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (T)..... | 481 | Mathematik 2 (M)..... | 121 |
| Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (T)..... | 482 | Mathematik 2 - Abschlussklausur (T)..... | 529 |
| Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (T)..... | 483 | | |
| Grundlagen der Produktionswirtschaft (T)..... | 484 | | |
| Grundlagen der Technischen Logistik (T)..... | 485 | | |
| Grundlagen des Baubetriebs (M)..... | 104, 177, 257, 310 | | |
| Grundlagen des Marketing (M)..... | 44, 139, 205, 311 | | |
| Grundlagen für mobile Business (T)..... | 486 | | |

| | | | |
|--|--------------------|--|--------------------|
| Mathematik 2 - Semesterklausur (T)..... | 530 | Platzhalter Zusatzleistungen 27 (T)..... | 581 |
| Mathematik 3 (M)..... | 122 | Platzhalter Zusatzleistungen 28 (T)..... | 582 |
| Mathematik 3 - Abschlussklausur (T)..... | 531 | Platzhalter Zusatzleistungen 29 ub (T)..... | 583 |
| Meteorologische Naturgefahren (T)..... | 532 | Platzhalter Zusatzleistungen 3 ub (T)..... | 584 |
| Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung (T)..... | 533 | Platzhalter Zusatzleistungen 30 (T)..... | 585 |
| Methodische Grundlagen des OR (M)..... | 79, 236, 318 | Platzhalter Zusatzleistungen 4 ub (T)..... | 586 |
| Mikroaktork (T)..... | 534 | Platzhalter Zusatzleistungen 5 ub (T)..... | 587 |
| Mikrosystemtechnik (M)..... | 106, 179, 259, 320 | Platzhalter Zusatzleistungen 6 ub (T)..... | 588 |
| Mobile Arbeitsmaschinen (M)..... | 107, 180, 260, 321 | Platzhalter Zusatzleistungen 7 ub (T)..... | 589 |
| Mobile Arbeitsmaschinen (T)..... | 535 | Platzhalter Zusatzleistungen 8 ub (T)..... | 590 |
| Mobilität und Infrastruktur (M)..... | 109, 182, 262, 323 | Platzhalter Zusatzleistungen 9 ub (T)..... | 591 |
| Mobilität und Infrastruktur (T)..... | 536 | PLM für mechatronische Produktentwicklung (T)..... | 592 |
| Modellbasierte Applikation (T)..... | 537 | PLM-CAD Workshop (T)..... | 593 |
| Modellbildung und Identifikation (T)..... | 538 | Polymerengineering I (T)..... | 594 |
| Modellierung von Geschäftsprozessen (T)..... | 539 | Polymerengineering II (T)..... | 595 |
| Modul Bachelorarbeit (M)..... | 24 | Praktikum Informatik (T)..... | 596 |
| Motorenmesstechnik (T)..... | 540 | Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (T)..... | 598 |
| N | | | |
| Nanotechnologie mit Clustern (T)..... | 541 | Principles of Insurance Management (T)..... | 599 |
| Naturinspierte Optimierungsverfahren (T)..... | 542 | Probabilistic Machine Learning for Finance and Data Science (T)..... | 600 |
| Neue Aktoren und Sensoren (T)..... | 543 | Problemlösung, Kommunikation und Leadership (T)..... | 601 |
| Nichtlineare Optimierung I (T)..... | 545 | Product Lifecycle Management (M)..... | 110, 183, 263, 326 |
| Nichtlineare Optimierung I und II (T)..... | 546 | Product Lifecycle Management (T)..... | 602 |
| Nichtlineare Optimierung II (T)..... | 547 | Produktion und Nachhaltigkeit (T)..... | 604 |
| O | | | |
| Öffentliche Einnahmen (T)..... | 548 | Produktions- und Logistikcontrolling (T)..... | 605 |
| Öffentliches Recht I - Grundlagen (T)..... | 549 | Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau (T)..... | 606 |
| Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht (T)..... | 550 | Programmieren I: Java (T)..... | 607 |
| Operatives CRM (T)..... | 551 | Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzwerken mit Java (T)..... | 609 |
| Optoelectronic Components (T)..... | 552 | Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (T)..... | 611 |
| Organic Computing (T)..... | 553 | Project Workshop: Automotive Engineering (T)..... | 613 |
| Organisationsmanagement (T)..... | 555 | Projektmanagement (T)..... | 614 |
| P | | | |
| Personal und Organisation (M)..... | 50, 145, 211, 324 | Projektseminar (T)..... | 615 |
| Personalmanagement (T)..... | 556 | Projektübung Angewandte Fernerkundung (T)..... | 616 |
| Personalpolitik und Arbeitsmarktinstitutionen (T)..... | 557 | Prüfung zu Meteorologische Naturgefahren (T)..... | 617 |
| Photovoltaische Systemtechnik (T)..... | 558 | Prüfung zur Klimatologie (T)..... | 618 |
| Physik für Ingenieure (T)..... | 559 | Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (T)..... | 619 |
| Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (T)..... | 560 | Q | |
| Platzhalter Zusatzleistungen 1 ub (T)..... | 562 | Qualitätsmanagement (T)..... | 620 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 10 ub (T)..... | 563 | R | |
| Platzhalter Zusatzleistungen 11 (T)..... | 564 | Real Estate Management (M)..... | 52, 147, 213, 327 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 12 (T)..... | 565 | Real Estate Management I (T)..... | 621 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 13 (T)..... | 566 | Real Estate Management II (T)..... | 622 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 14 (T)..... | 567 | Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (T)..... | 623 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 15 (T)..... | 568 | Rechnungswesen (T)..... | 624 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 16 (T)..... | 569 | Recht Wahlpflicht (M)..... | 273 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 17 (T)..... | 570 | Regelungstechnik (M)..... | 111, 184, 264 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 18 (T)..... | 571 | Renewable Energy-Resources, Technologies and Economics (T)..... | 625 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 19 (T)..... | 572 | Risk and Insurance Management (M)..... | 54, 149, 215, 329 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 2 ub (T)..... | 573 | S | |
| Platzhalter Zusatzleistungen 20 (T)..... | 574 | Semantic Web Technologien (T)..... | 627 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 21 (T)..... | 575 | Seminar aus Rechtswissenschaften I (T)..... | 629 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 22 (T)..... | 576 | Seminar Betriebswirtschaftslehre (Bachelor) (T)..... | 631 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 23 (T)..... | 577 | Seminar Informatik (Bachelor) (T)..... | 633 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 24 (T)..... | 578 | Seminar Mathematik (Bachelor) (T)..... | 636 |
| Platzhalter Zusatzleistungen 25 (T)..... | 579 | | |
| Platzhalter Zusatzleistungen 26 (T)..... | 580 | | |

- Seminar Operations Research (Bachelor) (T) 637
 Seminar Statistik (Bachelor) (T) 638
 Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor) (T) 639
 Seminarmodul (M) 123, 363
 Seminarpraktikum Digital Services (T) 640
 Service Oriented Computing (T) 641
 Simulation gekoppelter Systeme (T) 642
 Simulation I (T) 643
 Simulation II (T) 644
 Smart Energy Distribution (T) 645
 Software Engineering (T) 646
 Software-Praktikum: OR-Modelle I (T) 647
 Software-Qualitätsmanagement (T) 648
 Solving Finance Problems using Machine Learning (T) 649
 Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften (T) 650
 Soziologie/Empirische Sozialforschung (M) 274
 Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (T) 651
 Spezialvorlesung Angewandte Informatik (T) 652
 Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (T) 653
 Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (T) 654
 Spezialvorlesung Software- und Systemengineering (T) 655
 Spezialvorlesung Wissensmanagement (T) 656
 Spezielle Soziologie (T) 657
 Spezielle Steuerlehre (T) 658
 Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (T) 660
 Statistik (M) 362
 Statistik I (T) 662
 Statistik II (T) 663
 Statistik und Ökonometrie (M) 271
 Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen (T) 665
 Steuerungstechnik (T) 666
 Stochastische Entscheidungsmodelle I (T) 667
 Stochastische Entscheidungsmodelle II (T) 668
 Stochastische Methoden und Simulation (M) 81, 238, 330
 Stoffumwandlung und Bilanzen (M) 357
 Strategie und Organisation (M) 55, 150, 216, 331
 Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (T) 669
 Struktur- und Phasenanalyse (T) 670
 Strukturkeramiken (T) 671
 Supply Chain Management (M) 57, 152, 218, 333
 Systematische Werkstoffauswahl (T) 672
 Systemdynamik und Regelungstechnik (T) 673
- T**
- Taktisches und operatives Supply Chain Management (T) .. 674
 Technische Mechanik (M) 84, 359
 Topics in Finance I (M) 59, 154, 220, 335
 Topics in Finance II (M) 61, 156, 222, 337
- U**
- Umformtechnik (T) 675
 Unternehmensführung und Strategisches Management (T) . 676
- V**
- Vehicle Ride Comfort & Acoustics I (T) 677
 Vehicle Ride Comfort & Acoustics II (T) 678
 Verbrennungsmotoren I (M) 112, 185, 265, 339
 Verbrennungsmotoren II (M) 113, 186, 266, 340
 Verbrennungsmotoren II (T) 680
 Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung (T) 681
 Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (T) 682
 Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (T) 684
 Vertiefung der Produktionstechnik (M) 114, 187, 267, 341
 Vertiefung im Customer Relationship Management (M) 63, 158, 224, 342
 Vertiefung Informatik (M) 74, 344
 Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (M) 115, 188, 268, 346
 Vertiefung Werkstoffkunde (M) 116, 189, 269, 347
 Verzahnungstechnik (T) 686
 Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (T) 687
 Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (T) 689
 Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (T) 690
 Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung I (Bachelor) (T) .. 691
 Vorleistung zu Nichtlineare Optimierung II (Bachelor) (T) .. 692
 Vorleistung zu Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (T) 693
 Vorleistung zu Taktisches und operatives Supply Chain Management (T) 694
- W**
- Wahlpflicht Informatik (M) 232, 348
 Wasserbau und Wasserwirtschaft (T) 695
 Web Science (T) 696
 Weiterführende ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (M) .. 85
 Werkstoffkunde (M) 86, 358
 Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure (T) 697
 Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (T) 698
 Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (M) ... 117, 190, 270, 350
 Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (T) 699
 Wettbewerb in Netzen (T) 701
 Windkraft (T) 702
 Wirtschaftspolitik I (M) 69, 229, 351
 Wirtschaftstheorie (M) 71, 231, 353
 Wissensmanagement (T) 703
 Wohlfahrtstheorie (T) 705
 Workflow-Management (T) 706