Modulhandbuch
Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Sommersemester 2013
Langfassung
Stand: 06.03.2013
Inhaltsverzeichnis

1 Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.) 10
2 Schlüsselqualifikationen 11
3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium 14
4 Aktuelle Änderungen 16
5 Module im Kernprogramm 18
  5.1 Alle Fächer 18
   Volkswirtschaftslehre- TVWL1VWL 18
   Betriebswirtschaftslehre- TVWL1BWL1 20
   Betriebswirtschaftslehre- TVWL1BWL 21
   Einführung in die Informatik- TVWL1INFO 22
   Einführung in das Operations Research- TVWL1OR 23
   Einführung in das Privatrecht- TVWL1JURA1 24
   Verfassungs- und Verwaltungsrecht- TVWL1JURA3 25
   Mathematik- TVWL1MATH 26
   Statistik- TVWL1STAT 27
   Physik- TVWL1NW1 28
   Anorganische Chemie- TVWL1NW3 29

6 Module im Vertiefungsprogramm 30
  6.1 Volkswirtschaftslehre 30
   Wirtschaftspolitik I- TVWL3VWL10 30
   Finanzwissenschaft- TVWL3VWL9 31
   Mikroökonomische Theorie- TVWL3VWL6 32
   Makroökonomische Theorie- TVWL3VWL8 33
   Ökonometrie und VWL- TVWL3VWL7 34
  6.2 Betriebswirtschaftslehre 35
   Strategie und Organisation- TVWL3BWLUO1 35
   Controlling (Management Accounting)- TVWL3BWLIBU1 37
   Industrielle Produktion I- TVWL3BWLIIP 38
   Energiewirtschaft- TVWL1IP2 40
   Essentials of Finance- TVWL3BWLFBV1 42
   Topics in Finance I- TVWL3BWLFBV5 43
   Topics in Finance II- TVWL3BWLFBV6 44
   Risk and Insurance Management- TVWL3BWLFBV3 45
   Insurance Markets and Management- TVWL3BWLFBV4 46
   eBusiness und Service Management- TVWL3BWLSM1 47
   eFinance- TVWL3BWLSM3 49
   CRM und Servicemanagement- TVWL3BWLSM4 51
   Vertiefung im Customer Relationship Management- TVWL3BWLSM5 53
   Supply Chain Management- TVWL3BWLSM2 55
   Bauökologie- TVWL3BWLOOW1 57
   Real Estate Management- TVWL3BWLOOW2 58
   Grundlagen des Marketing- TVWL3BWLMAR 59
   Management öffentlicher und privater Organisationen- TVWL3BWLIWW1 60
  6.3 Statistik 61
   Statistical Applications of Financial Risk Management- TVWL3STAT 61
  6.4 Informatik 62
   Vertiefungsmodul Informatik- TVWL3INFO1 62
   Wahlpflichtmodul Informatik- TVWL3INFO2 64
  6.5 Operations Research 65
   Anwendungen des Operations Research- TVWL3OR5 65
   Methodische Grundlagen des OR- TVWL3OR6 67
   Stochastische Methoden und Simulation- TVWL3OR7 68
<table>
<thead>
<tr>
<th>6.6 Ingenieurwissenschaften</th>
<th>69</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maschinenbau</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in die Technische Logistik- TVWL3INGMB13</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbrennungsmotoren I- TVWL3INGMB18</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbrennungsmotoren II- WW4INGMB19</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>Fertigungstechnik- TVWL3INGMB23</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertiefung der Produktionstechnik- TVWL3INGMB22</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Integrierte Produktionsplanung- TVWL3INGMB24</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- TVWL3INGMB32</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management- TVWL3INGMB21</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>Mikrosystemtechnik - TVWL3INGMIBM1T</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrotechnik und Informationstechnik</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrische Energiennetze- TVWL3INGETIT3</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Energieerzeugung und Netzkomponenten- TVWL3INGETIT4</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>Mobilität und Infrastruktur- TVWL3INGBGU1</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme- TVWL3INGBGU2</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen des Baubetriebs- TVWL3INGBGU3</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme- WW3INGBGU4</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenvorbeugung und -vorsorge I- TVWL3INGINTER6</td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenvorbeugung und -vorsorge II- TVWL3INGINTER7</td>
<td>89</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenvorbeugung und -vorsorge I- TVWL3INGINTER1</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenvorbeugung und -vorsorge II- TVWL3INGINTER4</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Sicherheitswissenschaft I- TVWL3INGINTER3</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>Sicherheitswissenschaft II- TVWL3INGINTER2</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>Außerplanmäßiges Ingenieurmodul</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>Außerplanmäßiges Ingenieurmodul- TVWL3INGAPL</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>6.7 Recht</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirtschaftsprivatrecht- TVWL3JURA2</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>Recht des Geistigen Eigentums- TVWL3JURA4</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td>Recht der Wirtschaftsunternehmen- TVWL3JURA5</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Wirtschaftsrecht- TVWL3JURA6</td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td>6.8 Soziologie</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>Soziologie/Empirische Sozialforschung- TVWL3SOZ</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualitative Sozialforschung- TVWL3SOZ2</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>6.9 Übergeordnete Module</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminarmodul- TVWL3SEM</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>Berufspraktikum- TVWL3EXPRAK</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>Bachelorarbeit- TVWL3THESIS</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>7 Lehrveranstaltungen</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>7.1 Alle Lehrveranstaltungen</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Advanced Topics in Economic Theory- 2520527</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Algorithms for Internet Applications- 2511102</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>Allgemeine und Anorganische Chemie- 5006/5007</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>Analytisches CRM- 2540522</td>
<td>113</td>
</tr>
<tr>
<td>Angewandte Informatik I - Modellierung- 2511030</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce- 2511032</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>Anlagen und Fahrzeuge- 6234802 / 6234803</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>Anorganisch-Chemisches Praktikum- 5043/5046</td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td>Anwendung der Technischen Logistik in der Warenvermittlungs- und -verteilverarbeitung- 2118089</td>
<td>119</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeitsrecht I- 24167</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeitsrecht II- 24668</td>
<td>121</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement- 2109030</td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td>Aspekte der Immobilienwirtschaft- 2585420/2586420</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren- 23390</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>Aufladung von Verbrennungsmotoren- 21112</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>Kurs</td>
<td>Kursnummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer</td>
<td>2143892</td>
</tr>
<tr>
<td>Außenwirtschaft- 2561252</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Automation in der Energietechnik (Netzüftechnik)- 23396</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft- 2540524</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Baubetriebstechnik- 0170409</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bauökologie I- 26404w</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bauökologie II- 2585404/2586404</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen- 19026</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Berechnung elektrischer Energienetze- 23371/23373</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betrieb- 6234801</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung- 2133109</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen- 2600026</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing- 2600024</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft- 2600023</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BGB für Anfänger- 24012</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BGB für Fortgeschrittene- 24504</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II)- 2142883</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III)- 2142879</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler- 2142140</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Börser- 2530296</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brandschutz im Hochbau- 20101</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik- 2143500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Complexity Management- 2511400</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Current Issues in the Insurance Industry- 2530350</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Customer Relationship Management- 2540508</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Data Mining- 2520375</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Datenbanksysteme- 2511200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Datenschutzrecht- 24018</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Derivate- 2530550</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dienstleistungs- und B2B-Marketing- 2572158</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Effiziente Algorithmen- 2511100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel- 2540454</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in das Operations Research I- 2550040</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in das Operations Research II- 2530043</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in die Energiewirtschaft- 2581010</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in die Wirtschaftspolitik- 2560280</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen- 20712/13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einführung Public Management- 2560132</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen- 19306</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrische Installationstechnik- 23382</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elektroenergiesysteme- 23391/23393</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elemente und Systeme der Technischen Logistik- 2117096</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Energieeffiziente Intralogistiksysteme- 2117500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Energiepolitik- 2581959</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Enterprise Risk Management- 2530326</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Entscheidungstheorie- 2520365</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften- siwi_wahl</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Erzeugung elektrischer Energie- 23356</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>eServices- 2595466</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Europäisches und Internationales Recht- 24666</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Experimentalphysik A- 2400011</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Experimentalphysik B- 2400021</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fallstudien zu Public Management- 2560133</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fernerkundung- GEOD-BFB-1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fernerkundungssysteme- 20241/42</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fernerkundungsverfahren- 20243/44</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Fertigungstechnik- 2149657 ................................. 187
Financial Management- 2530216 .......................... 188
Finanzintermediation- 2530232 ............................ 189
Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie- 10557 190
Geld- und Finanzpolitik - 2561126 .......................... 191
Geological Hazards and Risks- 2600101 ................. 192
Geschäftspolitik der Kreditinstitute- 2530299 ............. 193
Globale Optimierung I- 2550134 ........................... 194
Globale Optimierung II- 2550136 ........................... 195
Grundlagen der Informatik I- 2511010 ....................... 196
Grundlagen der Informatik II- 2511012 ..................... 197
Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren- 2134138 198
Grundlagen der Mikrosystemtechnik I- 2141861 ........... 199
Grundlagen der Mikrosystemtechnik II- 2142874 ........... 200
Grundlagen der Produktionswirtschaft- 2581950 ......... 201
Grundlagen der Technischen Logistik- 2117095 ........... 202
Grundlagen des Patentrechts - GPR ......................... 203
Grundlagen Spurgeführte Systeme- 19066 ................. 204
Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme- 19066 ......... 205
Handels- und Gesellschaftsrecht- 24011 ..................... 206
Hauptvermessungsübung III- 20245 ......................... 207
Hydrologie- 19061 ........................................ 208
Industrieller Arbeits- und Umweltschutz- 21037 ........... 209
Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management- 2118094 210
Ingenieurwissenschaftliches Seminar- SemING .......... 211
Instrumentenkunde- 03203 ................................ 212
Insurance Marketing- 2530323 .............................. 213
Integrierte Produktionsplanung- 2150660 ................. 214
Intelligente Systeme im Finance- 2511402 ................. 215
International Marketing- 2572155 .......................... 216
Internationale Finanzierung- 2530570 ....................... 218
Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)- 2530210 219
Internetrecht- 24354 ......................................... 220
Investments- 2530575 ..................................... 221
Klimatologie- 3201 .......................................... 222
Lager- und Distributionssysteme- 2118097 ................. 223
Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen- 2118078 224
Logistik in der Automobilindustrie- 2118085 ............... 226
Logistik und Supply Chain Management- 2581996 .......... 227
Logistiksysteme auf Flughäfen- 2117056 .................. 228
Management Accounting 1- 2579900 ....................... 229
Management Accounting 2 - 2579902 ...................... 230
Management of Business Networks- 2590452 ............... 231
Management of Business Networks (Introduction)- 2540496 232
Markenmanagement- 2572177 ................................ 233
Markenrecht- 24136 / 24609 ................................ 234
Marketing Mix- 2571152 ..................................... 235
Materialfluss in Logistiksystemen- 2117051 ................ 236
Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie- 2149669 238
Mathematik 1- 01350 ....................................... 239
Mathematik 2- 01830 ....................................... 240
Mathematik 3- 01352 ....................................... 241
Mathematisches Seminar- SemMath ......................... 242
Meteorologische Naturgefahren- 03013 ................. 243
Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung- 21134 244
Methoden interpretativer Sozialforschung- n.n. ........... 245
Mikroaktorik- 2142881 .................................... 246
Motorenmesstechnik- 2134137 .............................. 247
<table>
<thead>
<tr>
<th>Seminar/EVENT/PROGRAMME</th>
<th>PAGE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nanotechnologie mit Clustern- 2143876</td>
<td>248</td>
</tr>
<tr>
<td>Natural Disaster Management- 19632</td>
<td>249</td>
</tr>
<tr>
<td>Neue Aktoren und Sensoren- 2141865</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtlineare Optimierung I- 2550111</td>
<td>251</td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtlineare Optimierung II- 2550113</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliche Einnahmen- 2560120</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Medienrecht- 24082</td>
<td>254</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Recht I - Grundlagen- 24016</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht- 24520</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>Operatives CRM- 2540520</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>Optoelectronic Components- 23486 / 23487</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>Organisationsmanagement- 2577902</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>P+C Insurance Game- INSGAME</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>Patentrecht- 24656</td>
<td>262</td>
</tr>
<tr>
<td>Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr- PRII</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik für Ingenieure- 2142890 / 2142891</td>
<td>264</td>
</tr>
<tr>
<td>PLM für mechatronische Produktentwicklung- 2122376</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik- 2143875</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>Principles of Insurance Management- 2550055</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>Private and Social Insurance- 2530050</td>
<td>268</td>
</tr>
<tr>
<td>Privatrechtliche Übung- 24017</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management- 2121350</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie- 2121366</td>
<td>271</td>
</tr>
<tr>
<td>Produktion und Nachhaltigkeit- 2581960</td>
<td>272</td>
</tr>
<tr>
<td>Programmieren I: Java- 2511000</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java- 2511020</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td>Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware- 2540886/2590886</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektmanagement - 0170106</td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektseminar- SozSem</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung- n.n.</td>
<td>278</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualitätsmanagement- 2149667</td>
<td>279</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen- 2118090</td>
<td>280</td>
</tr>
<tr>
<td>Raumplanung und Planungsrecht- 19028</td>
<td>281</td>
</tr>
<tr>
<td>Real Estate Management I- 26400w</td>
<td>282</td>
</tr>
<tr>
<td>Real Estate Management II- 2585400/2586400</td>
<td>283</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechnungsbuch integrierte Planung neuer Produkte- 2122387</td>
<td>284</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechnungswesen- 2600002</td>
<td>285</td>
</tr>
<tr>
<td>Risk Management in Industrial Planning and Decision-Making- 2581993</td>
<td>287</td>
</tr>
<tr>
<td>Semantic Web Technologies I- 2511304</td>
<td>288</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Betriebliche Informationssysteme- SemAIFB1</td>
<td>289</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Effiziente Algorithmen- SemAIFB2</td>
<td>290</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Energiewirtschaft- SemEW</td>
<td>291</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar eOrganization- SemAIFB5</td>
<td>292</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Finanzwissenschaft - 2560130</td>
<td>293</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme- SemiFL</td>
<td>294</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar in Finance- 2530293</td>
<td>295</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar in Internationaler Wirtschaft- SemIWW2</td>
<td>296</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor)- SemETU1</td>
<td>297</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar in Wirtschaftspolitik- SemIWW3</td>
<td>298</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Industrielle Produktion- SemIIP2</td>
<td>299</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Informationswirtschaft - SemIw</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Komplexitätsmanagement- SemAIFB3</td>
<td>301</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Management Accounting- SemMA</td>
<td>302</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Mobility Services- 2595475</td>
<td>303</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Service Science, Management und Engineering- 2595470</td>
<td>304</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Stochastische Modelle- SemWIOR1</td>
<td>305</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar Wissensmanagement- SemAIFB4</td>
<td>306</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zum Insurance Management- SemFBV1</td>
<td>307</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zum Operational Risk Management- SemFBV2</td>
<td>308</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing- 2572197</td>
<td>309</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur Diskreten Optimierung- 2550491</td>
<td>310</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung- SemWIOR3</td>
<td>311</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur kontinuierlichen Optimierung- 2550131</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur makroökonomischen Theorie- SemETS3</td>
<td>313</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur Netzwerkökonomie- 2560263</td>
<td>314</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar zur Transportökonomie- 2561209</td>
<td>315</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar: Patente – Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht- PATsem</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminar: Unternehmensführung und Organisation- 2577915</td>
<td>318</td>
</tr>
<tr>
<td>Seminararbeit “Produktionstechnik”- 21690sem</td>
<td>319</td>
</tr>
<tr>
<td>Service. Oriented Computing I- 2511500</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>Sicherheitsmanagement im Straßenwesen- 6233906</td>
<td>321</td>
</tr>
<tr>
<td>Sicherheitstechnik- 2117061</td>
<td>322</td>
</tr>
<tr>
<td>Simulation I- 2550662</td>
<td>323</td>
</tr>
<tr>
<td>Simulation II- 2550665</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren- 21114</td>
<td>325</td>
</tr>
<tr>
<td>Software Engineering- 2511206</td>
<td>326</td>
</tr>
<tr>
<td>Software-Praktikum: OR-Modelle I- 2550490</td>
<td>327</td>
</tr>
<tr>
<td>Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften- 11005</td>
<td>328</td>
</tr>
<tr>
<td>Special Topics in Management Accounting- 2570005</td>
<td>329</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezialveranstaltung Informationswirtschaft- 2540498</td>
<td>330</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezialvorlesung Angewandte Informatik- Platzhalter</td>
<td>331</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive- 2577907</td>
<td>332</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Soziologie - spezSoz</td>
<td>333</td>
</tr>
<tr>
<td>Spezielle Steuerlehre- 2561129</td>
<td>334</td>
</tr>
<tr>
<td>Spieltheorie I- 2520525</td>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>Standortplanung und strategisches Supply Chain Management- 2550486</td>
<td>336</td>
</tr>
<tr>
<td>Statistics and Econometrics in Business and Economics- 2521325</td>
<td>337</td>
</tr>
<tr>
<td>Statistik I- 2600008</td>
<td>338</td>
</tr>
<tr>
<td>Statistik II- 2600020</td>
<td>339</td>
</tr>
<tr>
<td>Steuerrecht I- 24168</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>Steuerrecht II- 24646</td>
<td>341</td>
</tr>
<tr>
<td>Steuerungstechnik- 2150683</td>
<td>342</td>
</tr>
<tr>
<td>Stochastische Entscheidungsmodelle I- 2550679</td>
<td>343</td>
</tr>
<tr>
<td>Stochastische Entscheidungsmodelle II- 2550682</td>
<td>344</td>
</tr>
<tr>
<td>Taktisches und operatives Supply Chain Management- 2550488</td>
<td>345</td>
</tr>
<tr>
<td>Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics- 04013</td>
<td>346</td>
</tr>
<tr>
<td>Telekommunikationsrecht- 24632</td>
<td>347</td>
</tr>
<tr>
<td>Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie)- 25549</td>
<td>348</td>
</tr>
<tr>
<td>Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie)- 2520543</td>
<td>349</td>
</tr>
<tr>
<td>Umformtechnik- 2150681</td>
<td>350</td>
</tr>
<tr>
<td>Umweltrecht- 24140</td>
<td>351</td>
</tr>
<tr>
<td>Unternehmensführung in der Energiewirtschaft- 2581005</td>
<td>352</td>
</tr>
<tr>
<td>Unternehmensführung und Strategisches Management - 2577900</td>
<td>353</td>
</tr>
<tr>
<td>Urheberrecht- 24121</td>
<td>354</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbrennungsmotoren A- 2133101</td>
<td>355</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbrennungsmotoren B- 2134135</td>
<td>356</td>
</tr>
<tr>
<td>Verkehrswesen- 19027</td>
<td>357</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertiefung im Privatrecht- 24650</td>
<td>358</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertragsgestaltung- 24671</td>
<td>359</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertragsgestaltung im IT-Bereich- VGE</td>
<td>360</td>
</tr>
<tr>
<td>Verzahntechnik- 2149655</td>
<td>361</td>
</tr>
<tr>
<td>Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie- 2600012</td>
<td>362</td>
</tr>
<tr>
<td>Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie- 2600014</td>
<td>363</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie- 2520016 .......................... 364
Wahlbereich “Fremdsprachen”- SQ HoC3 ................................................................. 365
Wahlbereich “Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten”- SQ HoC2 .................. 366
Wahlbereich “Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik”- SQ HoC1 ............... 367
Wahlbereich “Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz”- SQ HoC4 ........ 368
Wahlbereich “Tutorenprogramme”- SQ HoC5 ......................................................... 369
Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen- 19055 ................................. 370
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- 2149902 ................................. 371
Wettbewerb in Netzen- 26240 .............................................................................. 372
Wirtschaftstheoretisches Seminar- SemWIOR2 ................................................. 373
Wissensmanagement- 2511300 ........................................................................... 374
Wohlfahrtslehre- 2520517 .................................................................................... 375

8 Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007 ........................ 376

Stichwortverzeichnis ......................................................................................... 391
1 Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

Die Regelstudienzeit im Studiengang Technische VWL (B.Sc.) beträgt sechs Semester und umfasst einschließlich Betriebspraktikum und Bachelorarbeit 180 ECTS. Die Semester eins bis drei (zum Teil auch das vierte Semester) sind methodisch ausgerichtet und vermitteln die Grundlagen in Wirtschafts- und Naturwissenschaften. Die Semester vier bis sechs zielen auf eine Vertiefung und eine Anwendung dieser Kenntnisse ab. Abb. 1 zeigt die Fach- und Modulstruktur sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern und Modulen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fach</th>
<th>BWL FR 4 LP</th>
<th>VWL 1 5 LP</th>
<th>INFO 5 LP</th>
<th>OR 4,5 LP</th>
<th>RECHT 1 3 LP</th>
<th>MATH 7 LP</th>
<th>STAT 1 5 LP</th>
<th>PHYSIK 1 8 LP</th>
<th>CHEMIE 16 LP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>VWL 9 LP</td>
<td>VWL 9 LP</td>
<td>BWL 9 LP</td>
<td>Seminar + SQ</td>
<td>6 + 3 LP</td>
<td>9 LP</td>
<td>9 LP</td>
<td>9 LP</td>
<td>9 LP</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>185 LP</td>
<td></td>
<td>12 LP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 1: Aufbau und Struktur des Bachelorstudiengangs Technische VWL (Empfehlung)

2 Schlüsselqualifikationen


Basiskompetenzen (soft skills)
  1. Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken
  2. Präsentationserstellung und Präsentationstechniken
  3. Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben

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. Betriebspraktikum
  5. Vertiefungsmodule BWL, VWL, Informatik

Tabelle 2 stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Bachelorstudiengangs Technische Volkswirtschaftslehre im Überblick dar.

## Schlüsselqualifikationen

### Bachelorstudium

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art der Schlüsselqualifikation</th>
<th>Grundprogramm</th>
<th>Vertiefungsprogramm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>REWE, BWL UI</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BWL PM, BWL FR, VWL I,II</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tutorenprogramm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BWL, VWL, INFO</td>
<td>Seminar</td>
<td>Bachelorarbeit</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Betriebspraktikum</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Basiskompetenzen (soft skills)

- Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken: x
- Präsentationserstellung und -techniken: x
- Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben: x
- Strukturierte Problemlösung und Kommunikation: x

### Praxisorientierung (enabling skills)

- Handlungskompetenz im beruflichen Kontext: x
- Kompetenzen im Projektmanagement: x
- Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse: x
- Englisch als Fachsprache: (x)*

### Orientierungswissen

- Interdisziplinäres Wissen: x
- Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme: x
- Wissen über internationale Organisationen: x
- Medien, Technik und Innovation: x

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

Abbildung 2: Schlüsselqualifikationen B.Sc. Technische Volkswirtschaftslehre
<table>
<thead>
<tr>
<th>Was</th>
<th>Wann</th>
<th>Hilfsmittel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Auswahl eines Kurses aus dem HoC-Angebot (Wahlbereich 1 – 5)</td>
<td>Ab September (WS) bzw. März (SS)</td>
<td><a href="http://www.hoc.kit.edu">www.hoc.kit.edu</a> oder StudiPortal</td>
</tr>
<tr>
<td>Online-Anmeldung zum Kurs direkt beim HoC (bzw. ZAK, SPZ, ...</td>
<td>Mittwoch vor Vorlesungsbeginn („first come, first served“!)</td>
<td><a href="http://www.hoc.kit.edu">www.hoc.kit.edu</a> (und dann je nach Kursart)</td>
</tr>
<tr>
<td>Mitteilung an Kursleiter über Kursziel von 3 ECTS</td>
<td>Zum Kursbeginn</td>
<td>Prüfungsordnung (bei WiIng, TVWL werden max. 3 ECTS anerkannt)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ablegen und Bestehen der Erfolgskontrolle (im Umfang von 3 ECTS)</td>
<td>Am Kursende</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>HoC stellt „Schein“ aus, der vom Studierenden am HoC abgeholt wird</td>
<td>Nach Bestehen der Erfolgskontrolle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Einreichung des „Scheins“ beim Studienbüro</td>
<td>Nach Abholung des Scheins beim HoC</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prüfung und ggf. Rückfragen an Prüfungsamt WiWi (Herr Hilser)</td>
<td>So schnell wie möglich</td>
<td>Zentrales Prüfungssystem (anschl. Anzeige im StudiPortal)</td>
</tr>
<tr>
<td>Verbuchung der SQ im Seminarmodul durch Studienbüro</td>
<td>So schnell wie möglich</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Abbildung 3: Prozess zum Erwerb additiver Schlüsselqualifikationen

Stand: 25.02.2011
Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium


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 Lernziele 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.


Gesamt- oder Teilprüfungen


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

Wiederholung von Prüfungen


Mehrleistungen zum Ersatz bestandener Prüfungen und Zusatzleistungen


Alles ganz genau . . .

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden sich in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs (auch im Anhang des Modulhandbuchs).

Verwendete Abkürzungen

LP Leistungspunkte/ECTS
LV Lehrveranstaltung
RÜ Rechnerübung
S Sommersemester
Sem. Semester
SPO Studien- und Prüfungsordnung
SQ Schlüsselqualifikationen
SWS Semesterwochenstunde
Ü Übung
V Vorlesung
W Wintersemester
4 Aktuelle Änderungen


TVWL3VWL10 - Wirtschaftspolitik I (S. 30)
Anmerkungen

TVWL3BWLIBU1 - Controlling (Management Accounting) (S. 37)
Anmerkungen
 Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:
- Die Vorlesung „Management Accounting 1“ wird ab Sommersemester 2012 turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung „Management Accounting 2“ wird ab Wintersemester 2012/13 turnusmäßig im Wintersemester angeboten.
Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV
• 2530216 Financial Management
• 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)
Das Modul Controlling (Management Accounting) wird auch im Masterstudiengang Informationswirtschaft angeboten. Bitte beachten Sie, dass die Prüfungen ausnahmslos in englischer Sprache sind. Die Klausurfragen können aber auch auf Deutsch beantwortet werden.

TVWL3INGMB22 - Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)
Bedingungen
Keine.

23371/23373 - Berechnung elektrischer Energienetze (S. 135)
Bedingungen
Entweder die Lehrveranstaltung "Energieübertragung und Netzregelung [23372/23374] oder "Berechnung elektrischer Energie-
etze [23371/23373] muss geprüft werden.

2561252 - Außenwirtschaft (S. 127)
Anmerkungen

19027 - Verkehrswesen (S. 357)
Erfolgskontrolle

2581960 - Produktion und Nachhaltigkeit (S. 272)
Anmerkungen
Die Veranstaltung trug früher den Titel “Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft”.

3201 - Klimatologie (S. 222)
Erfolgskontrolle

2520543 - Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie) (S. 349)
Anmerkungen
Die Veranstaltung wird komplett in englischer Sprache angeboten.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kursnummer</th>
<th>Kursname</th>
<th>S.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2121350</td>
<td>Product Lifecycle Management (S. 270)</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>2550486</td>
<td>Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 336)</td>
<td>336</td>
</tr>
<tr>
<td>Anmerkungen</td>
<td>Aufgrund eines Forschungssemesters im SS2013 wird die Vorlesung erst wieder im WS2013/2014 angeboten werden. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550488</td>
<td>Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 345)</td>
<td>345</td>
</tr>
<tr>
<td>2550490</td>
<td>Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 327)</td>
<td>327</td>
</tr>
<tr>
<td>Anmerkungen</td>
<td>Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl wird um eine Voranmeldung gebeten. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite des Software-Praktikums. Im Sommersemester 2013 findet die Veranstaltung aufgrund eines Forschungssemesters nicht statt. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
5 Module im Kernprogramm

5.1 Alle Fächer

Modul: Volkswirtschaftslehre [TVWL1VWL]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2600012</td>
<td>Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (S. 362)</td>
<td>3/0/2</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>G. Liedtke</td>
</tr>
<tr>
<td>2600014</td>
<td>Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (S. 363)</td>
<td>3/0/2</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>B. Wigger</td>
</tr>
<tr>
<td>2520016</td>
<td>Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 364)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>N.N.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle


Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen in der Reihenfolge VWL I [2600012], VWL II [2600014], Ökonometrie [2520016] zu belegen.

Lernziele
Der/die Studierende

• kennt und versteht die grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Fragestellungen
• versteht die aktuellen wirtschaftspolitischen Probleme der globalisierten Welt,
• ist in der Lage, mit Hilfe volkswirtschaftlicher Methoden, elementare Lösungsstrategien zu entwickeln.


Inhalt
Es werden die grundlegenden Konzepte, Methoden und Modelle der Mikro- und Makroökonomie vermittelt.

Anmerkungen
Modul: Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 15
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2600026</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (S. 138)</td>
<td>2/0/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
<tr>
<td>2600023</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft (S. 140)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>M. Ruckes, H. Lindstädt, Ch. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2600024</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (S. 139)</td>
<td>2/0/2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klar mann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2600002</td>
<td>Rechnungswesen (S. 285)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>T. Lüdecke</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:
2. Semester: Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [25024/25025]
3. Semester: Rechnungswesen [25002/25003]

Lernziele
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 schwerpunktmäßig die Bereiche Marketing, Produktionswirtschaft, Informationswirtschaft, Unternehmensführung und Organisation, Investition und Finanzierung sowie Controlling erörtert.

Anmerkungen
Der Titel und teilweise der Inhalt jeder Veranstaltung in diesem Modul hat sich geändert zum Wintersemester 2012/13.
## Modul: Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL]

**Koordination:** M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2600002</td>
<td>Rechnungswesen (S. 285)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>T. Lüdecke</td>
</tr>
<tr>
<td>2600023</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft (S. 140)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>M. Ruckes, H. Lindstädt, Ch. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2600024</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing (S. 139)</td>
<td>2/0/2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2600026</td>
<td>Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen (S. 138)</td>
<td>2/0/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle


### Bedingungen

Keine.

### Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:

2. Semester: Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [25024/25025]  

### Lernziele

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 schwerpunktmäßig die Bereiche Marketing, Produktionswirtschaft, Informationswirtschaft, Unternehmensführung und Organisation, Investition und Finanzierung sowie Controlling erörtert.

### Anmerkungen

Module 5: Einführung in die Informatik [TVWL1INFO]

Koordination: H. Schmeck, R. Studer, D. Seese
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte: 15
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2511000</td>
<td>Programmieren I: Java (S. 273)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511010</td>
<td>Grundlagen der Informatik I (S. 196)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>R. Studer, E. Simperl</td>
</tr>
<tr>
<td>2511012</td>
<td>Grundlagen der Informatik II (S. 197)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>H. Schmeck</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

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. In jeder der drei Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden.

- **Programmieren I [2511000]**
  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 [2511010]**
  60 min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters

- **Grundlagen der Informatik II [2511012]**
  90 min. 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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls in der Reihenfolge Programmieren I: Java [2511000], Grundlagen der Informatik I [2511010], Grundlagen der Informatik II [2511012] zu belegen.

Lernziele

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
Modul: Einführung in das Operations Research [TVWL1OR]

**Koordination:** S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
**Fach:** Operations Research

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Sommersemester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550040</td>
<td>Einführung in das Operations Research I (S. 161)</td>
<td>2/2/2</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2530043</td>
<td>Einführung in das Operations Research II (S. 162)</td>
<td>2/2/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Keine.

**Empfehlungen**
Es werden die Kenntnisse aus Mathematik I und II, sowie Programmierkenntnisse für die Rechnerübungen vorausgesetzt.

**Lernziele**
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.
Modul: Einführung in das Privatrecht [TVWL1JURA1]

Koordination: T. Dreier
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Recht

ECTS-Punkte: 4
Zyklus: Jedes 2. Semester, Wintersemester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24012</td>
<td>BGB für Anfänger (S. 141)</td>
<td>4/0</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>T. Dreier, P. Sester</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

- erkennt rechtliche Problemlagen und Fragestellungen und ist in der Lage, einfach gelagerte rechtlich relevante Sachverhalte auf dem Gebiet des Zivilrechts zu verstehen,
- kennt und versteht die Unterschiede von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht,
- analysiert das Zusammenwirken der Grundbegriffe des Bürgerlichen Rechts und wendet deren Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) an (Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, Vertragsschluß, allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungstörungen usw.),
- entwickelt zivilrechtliche Lösungsmuster in Bezug auf konkrete Streitfälle wie auch in rechtspolitischer Hinsicht
- bewertet rechtlich relevante Sachverhalte zutreffend und kann einfache Fälle eigenständig lösen.

Inhalt
Modul: Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3]

Koordination: I. Spiecker genannt Döhmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Recht

ECTS-Punkte
Zyklus
Dauer
6
Jedes 2. Semester, Wintersemester
2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24016</td>
<td>Öffentliches Recht I - Grundlagen (S. 255)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
</tr>
<tr>
<td>24520</td>
<td>Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 256)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von schriftlichen Prüfungen im Umfang von i.d.R. je 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO zu jeder Lehrveranstaltung.
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Kommastelle abgeschnitten.
Es besteht die Möglichkeit beide Klausuren an einem Termin zu schreiben.

Bedingungen
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).

Lernziele
Der/die Studierende
- ordnet Probleme im öffentlichen Recht ein und löst einfache Fälle mit Bezug zum öffentlichen Recht,
- bearbeitet einen aktuellen Fall aufbautechnisch,
- zieht Vergleiche zwischen verschiedenen Rechtsproblemen im Öffentlichen Recht,
- kennt die methodischen Grundlagen des Öffentlichen Rechts,
- kennt den Unterschied zwischen Privatrecht und dem öffentlichem Recht,
- kennt die Rechtsschutzmöglichkeiten mit Blick auf das behördliche Handeln,
- kann mit verfassungsrechtlichen und spezialgesetzlichen Rechtsnormen umgehen.

Inhalt
Modul: Mathematik [TVWL1MATH]

Koordination: G. Last  
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
Fach: Mathematik

**ECTS-Punkte: 21**  
**Zyklus:** Jedes 2. Semester, Wintersemester  
**Dauer:** 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>01350</td>
<td>Mathematik 1 (S. 239)</td>
<td>4/2/2</td>
<td>W 7</td>
<td>G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>01830</td>
<td>Mathematik 2 (S. 240)</td>
<td>4/2/2</td>
<td>S 7</td>
<td>G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>01352</td>
<td>Mathematik 3 (S. 241)</td>
<td>4/2/2</td>
<td>W 7</td>
<td>G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
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 [01350], Mathematik 2 [01830] und Mathematik 3 [01352] zu belegen.

**Lernziele**
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**

Modul: Statistik [TVWL1STAT]

**Koordination:** W. Heller

**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:** Statistik

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2600008</td>
<td>Statistik I (S. 338)</td>
<td>4/0/2</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>W. Heller</td>
</tr>
<tr>
<td>2600020</td>
<td>Statistik II (S. 339)</td>
<td>4/0/2</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>W. Heller</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


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

**Bedingungen**


**Empfehlungen**


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.

**Lernziele**

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 Wahrscheinlichkeitsrechnung und wendet diese selbstständig an,
- überträgt die theoretischen Grundlagen der statistischen Datenauswertung und der Wahrscheinlichkeitsrechnung 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


C. Elemente der Schätz- und Testtheorie: suffiziente Statistiken, Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode), Konfidenzintervalle, Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)
Modul: Physik [TVWL1NW1]

Koordination: T. Schimmel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>Jedes 2. Semester, Wintersemester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2400011</td>
<td>Experimentalphysik A (S. 181)</td>
<td>4/2</td>
<td>W</td>
<td>8</td>
<td>T. Schimmel, S. Walheim</td>
</tr>
<tr>
<td>2400021</td>
<td>Experimentalphysik B (S. 182)</td>
<td>4/2</td>
<td>S</td>
<td>8</td>
<td>T. Schimmel, S. Walheim</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Lernziele
Der/die Studierende
  • besitzt umfassende Kenntnisse in den Grundlagen der Physik auf breiter Basis,
  • kann sich auf dieser Grundlage in Spezialgebiete einarbeiten,
  • ist in der Lage, neue Technologien auf dieser Basis verstehen und bewerten.

Inhalt

Anmerkungen
Es wird empfohlen, sich aktiv an den Lehrveranstaltungen des Moduls zu beteiligen.
Modul: Anorganische Chemie [TVWL1NW3]

Koordination: C. Anson
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16</td>
<td>Jedes 2. Semester, Wintersemester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5006/5007</td>
<td>Allgemeine und Anorganische Chemie (S. 112)</td>
<td>3/2</td>
<td>W</td>
<td>8</td>
<td>T. Stumpf</td>
</tr>
<tr>
<td>5043/5046</td>
<td>Anorganisch-Chemisches Praktikum (S. 118)</td>
<td>0/6/2</td>
<td>W</td>
<td>8</td>
<td>C. Anson</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Anorganischen und allgemeinen Chemie muss vor Besuch des Praktikums erfolgreich geprüft werden.

Lernziele
Der/die Studierende
- besitzt chemisches Grundwissen,
- ist in der Lage, dieses Wissen in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

Anmerkungen
Das Anorganisch-Chemische Praktikum besteht aus 6 SWS Praktikum (Block) und 2 SWS Seminar (Block) und findet in den Semesterferien nach dem Sommersemester statt. Das Seminar beginnt eine Woche vor dem Praktikum. Der genaue Zeitpunkt ist den Ankündigungen des Instituts zu entnehmen. Laborausrüstung wird hierfür benötigt.
6 Module im Vertiefungsprogramm

6.1 Volkswirtschaftslehre

Modul: Wirtschaftspolitik I [TVWL3VWL10]

Koordination: I. Ott
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2561252</td>
<td>Außenwirtschaft (S. 127)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4.5</td>
<td>J. Kowalski</td>
</tr>
<tr>
<td>26240</td>
<td>Wettbewerb in Netzen (S. 372)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4.5</td>
<td>K. Mitisch</td>
</tr>
<tr>
<td>2560280</td>
<td>Einführung in die Wirtschaftspolitik (S. 164)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4.5</td>
<td>I. Ott</td>
</tr>
<tr>
<td>2560120</td>
<td>Öffentliche Einnahmen (S. 253)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4.5</td>
<td>B. Wigger, Assistenten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung Einführung in die Wirtschaftspolitik [2560280] muss geprüft werden.

Empfehlungen
Der Besuch der Veranstaltungen VWL1 (Mikroökonomie) und VWL2 (Makroökonomie) wird vorausgesetzt.

Lernziele
Der/die Studierende soll

- Theoretische 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: Politikökonomische Aspekte

Anmerkungen
Das Modul wurde zum SS 2011 neu aufgenommen und ersetzt das Modul Internationale Wirtschaft [WW3VWL3].

Modul: Finanzwissenschaft [TVWL3VWL9]

Koordination: B. Wigger
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2560120</td>
<td>Öffentliche Einnahmen (S. 253)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Wigger, Assistenten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2561129</td>
<td>Spezielle Steuerlehre (S. 334)</td>
<td>3 W</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Wigger, Armin Bader</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2561126</td>
<td>Geld- und Finanzpolitik (S. 191)</td>
<td>3</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Wigger, J. Nagel</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Volkswirtschaftslehre [WW1VWL].

Empfehlungen

Lernziele
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
Modul: Mikroökonomische Theorie [TVWL3VWL6]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes 2. Semester, Sommersemester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2520527</td>
<td>Advanced Topics in Economic Theory (S. 110)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch</td>
</tr>
<tr>
<td>2520517</td>
<td>Wohlfahrtstheorie (S. 375)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Puppe</td>
</tr>
<tr>
<td>2520525</td>
<td>Spieltheorie I (S. 335)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>P. Reiss</td>
</tr>
<tr>
<td>26240</td>
<td>Wettbewerb in Netzen (S. 372)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Mitusch</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltungen Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie [2600012] und Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie [2600014].

Lernziele
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 „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 „Spieltheorie“).

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.
Modul: Makroökonomische Theorie [TVWL3VWL8]

Koordination: M. Hillebrand
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

**ECTS-Punkte** | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2520543</td>
<td>Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie) (S. 349)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Hillebrand</td>
</tr>
<tr>
<td>25549</td>
<td>Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie) (S. 348)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Hillebrand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

**Empfehlungen**

**Lernziele**
Der/die Studierende

- beherrscht die grundlegenden Konzepte der makroökonomischen Theorie, insbesondere der dynamischen Gleichgewichtstheorie, und kann diese auf aktuelle politische Fragestellungen, wie beispielsweise Fragen der optimalen Besteuerung, Ausgestaltung von Rentenversicherungssystemen sowie fiskal- und geldpolitische Maßnahmen zur Stabilisierung von Konjunkturzyklen und Wirtschaftswachstum anwenden,
- kennt die wesentlichen Techniken zur Analyse von intertemporalen makroökonomischen Modellen mit Unsicherheit,
- beherrscht die dynamischen Gleichgewichtskonzepte, die zur Beschreibung von Preisen und Allokationen auf Güter- und Finanzmärkten sowie deren zeitlicher Entwicklung erforderlich sind,
- besitzt Kenntnisse bezüglich der grundlegenden Interaktionsmechanismen zwischen Realökonomie und Finanzmärkten.

**Inhalt**
Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse der Hörer in Fragestellungen und Konzepte der makroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der makroökonomischen Theorie zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, makroökonomische Fragestellungen selbstständig beurteilen zu können.
Modul: Ökonometrie und VWL [TVWL3VWL7]

Koordination: W. Heller
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2521325</td>
<td>Statistics and Econometrics in Business and Economics (S. 337)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>W. Heller</td>
</tr>
<tr>
<td>2520365</td>
<td>Entscheidungstheorie (S. 175)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Ehrhart</td>
</tr>
<tr>
<td>25549</td>
<td>Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie) (S. 348)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Hillebrand</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle


Bedingungen


In Zusammenhang mit diesem Modul geprüfte Lehrveranstaltung können nicht mehr in Zusammenhang mit Modulen aus dem Masterprogramm verrechnet werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die gebräuchlichen statistischen bzw. ökonometrischen Methoden in den Bereichen quantitatives Finanzwesen für Finanzinstitutionen,
- kennt und versteht die modernen Risikokontroll- bzw. Analysemethoden,
- kennt und versteht die Darstellung der axiomatischen Entscheidungstheorien, stochastische Dominanzprinzipien bzw. Risikoaversionskonzepte.

Inhalt
6.2 Betriebswirtschaftslehre

Modul: Strategie und Organisation [TVWL3BWLUO1]

Koordination: H. Lindstädt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2577900</td>
<td>Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 353)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>H. Lindstädt</td>
</tr>
<tr>
<td>2577902</td>
<td>Organisationsmanagement (S. 260)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>H. Lindstädt</td>
</tr>
<tr>
<td>2577907</td>
<td>Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive (S. 332)</td>
<td>1/0</td>
<td>W/S</td>
<td>2</td>
<td>H. Lindstädt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle


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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1]. Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden Anmerkungen.

Lernziele

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

Inhalt


Anmerkungen

Modul: Controlling (Management Accounting) [TVWL3BWLIBU1]

**Koordination:** M. Wouters  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2579900</td>
<td>Management Accounting 1 (S. 229)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Wouters</td>
</tr>
<tr>
<td>2579902</td>
<td>Management Accounting 2 (S. 230)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Wouters</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Die Prüfung „Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen“ muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Lernziele**


**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.

**Anmerkungen**

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:
- Die Vorlesung „Management Accounting 1“ wird ab Sommersemester 2012 turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung „Management Accounting 2“ wird ab Wintersemester 2012/13 turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

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

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

Das Modul Controlling (Management Accounting) wird auch im Masterstudiengang Informationswirtschaft angeboten. Bitte beachten Sie, dass die Prüfungen ausnahmslos in englischer Sprache sind. Die Klausurfragen können aber auch auf Deutsch beantwortet werden.
Modul: Industrielle Produktion I [TVWL3BWLIIP]

Koordination: F. Schultmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungs-vertantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2581950</td>
<td>Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 201)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>5,5</td>
<td>F. Schultmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2581960</td>
<td>Produktion und Nachhaltigkeit (S. 272)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3,5</td>
<td>M. Fröhling</td>
</tr>
<tr>
<td>2581996</td>
<td>Logistik und Supply Chain Management (S. 227)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3,5</td>
<td>F. Schultmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2581993</td>
<td>Risk Management in Industrial Planning and Decision-Making (S. 287)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3,5</td>
<td>T. Comes, F. Schultmann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle


Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWLI]. Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden Anmerkungen.


Empfehlungen


Lernziele

- 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

Anmerkungen
Modul: Energiewirtschaft [TVWL1IP2]

Koordination: W. Fichtner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2581010</td>
<td>Einführung in die Energiewirtschaft (S. 163)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>5,5</td>
<td>W. Fichtner</td>
</tr>
<tr>
<td>2581012</td>
<td>Renewable Energy – Resources, Technology and Economics (S. 286)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3,5</td>
<td>R. McKenna</td>
</tr>
<tr>
<td>2581005</td>
<td>Unternehmensführung in der Energiewirtschaft (S. 352)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>H. Villis</td>
</tr>
<tr>
<td>2581959</td>
<td>Energiepolitik (S. 173)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>M. Wietschel</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1]. Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden Anmerkungen.

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.

Lernziele
Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen 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.)

Anmerkungen
Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Genehmigung zur Teilnahme an Prüfungen zu Vertiefungsmodulen erteilen, auch wenn die genannte Bedingung nicht erfüllt ist. Die auf dem Antragsformular geforderte zustimmende Stellungnahme des
Modul: Essentials of Finance [TVWL3BWLFBV1]

**Koordination:** M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Sommersemester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2530575</td>
<td>Investments (S. 221)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
<tr>
<td>2530216</td>
<td>Financial Management (S. 188)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Ruckes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [TVWL1BWL1].

**Lernziele**

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 Finanzierungsempfehlungen von Unternehmen an.

**Inhalt**

Modul: Topics in Finance I [TVWL3BWLFBV5]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studienangang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2530210</td>
<td>Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 219)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lüdecke</td>
</tr>
<tr>
<td>2530232</td>
<td>Finanzintermediation (S. 189)</td>
<td>3</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Ruckes</td>
</tr>
<tr>
<td>2530550</td>
<td>Derivate (S. 157)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
<tr>
<td>2530296</td>
<td>Börsen (S. 146)</td>
<td>1</td>
<td>S</td>
<td>1,5</td>
<td>J. Franke</td>
</tr>
<tr>
<td>2530299</td>
<td>Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 193)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>W. Müller</td>
</tr>
<tr>
<td>2530570</td>
<td>Internationale Finanzierung (S. 218)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter</td>
</tr>
<tr>
<td>2540454</td>
<td>eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 160)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2561129</td>
<td>Spezielle Steuerlehre (S. 334)</td>
<td>3</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Wigger, Armin Bader</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Lernziele
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.
Modul: Topics in Finance II [TVWL3BWLFBV6]

**Koordination:** M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes

**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

---

**ECTS-Punkte** | **Zyklus** | **Dauer**
---|---|---
9 | Jedes Semester | 1

---

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2530210</td>
<td>Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 219)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lüdecke</td>
</tr>
<tr>
<td>2530232</td>
<td>Finanzintermediation (S. 189)</td>
<td>3</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Ruckes</td>
</tr>
<tr>
<td>2530550</td>
<td>Derivate (S. 157)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
<tr>
<td>2530296</td>
<td>Börsen (S. 146)</td>
<td>1</td>
<td>S</td>
<td>1,5</td>
<td>J. Franke</td>
</tr>
<tr>
<td>2530299</td>
<td>Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 193)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>W. Müller</td>
</tr>
<tr>
<td>2530570</td>
<td>Internationale Finanzierung (S. 218)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter</td>
</tr>
<tr>
<td>2540454</td>
<td>eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 160)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2561129</td>
<td>Spezielle Steuerlehre (S. 334)</td>
<td>3</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Wigger, Armin Bader</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Erfolgskontrolle**

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 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.

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* [TVWL3BWLFBV1] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul Topics in Finance I [TVWL3BWLFBV5] gewählt werden.

---

**Lernziele**

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.

---

**Inhalt**
Modul: Risk and Insurance Management [TVWL3BWLFBV3]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550055</td>
<td>Principles of Insurance Management (S. 267)</td>
<td>3/0</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>U. Werner</td>
</tr>
<tr>
<td>2530326</td>
<td>Enterprise Risk Management (S. 174)</td>
<td>3/0</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>U. Werner</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BW1].

Lernziele
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
Modul: Insurance Markets and Management [TVWL3BWLFBV4]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550055</td>
<td>Principles of Insurance Management (S. 267)</td>
<td>3/0 S</td>
<td>4,5</td>
<td>U. Werner</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2530323</td>
<td>Insurance Marketing (S. 213)</td>
<td>3/0 S</td>
<td>4,5</td>
<td>E. Schwake</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2530050</td>
<td>Private and Social Insurance (S. 268)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>2,5</td>
<td>W. Heilmann, K. Besserer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2530350</td>
<td>Current Issues in the Insurance Industry (S. 151)</td>
<td>2/0 S</td>
<td>2,5</td>
<td>W. Heilmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>INSGAME</td>
<td>P+C Insurance Game (S. 261)</td>
<td>3 W</td>
<td>3</td>
<td>U. Werner</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].

Lernziele
Der/die Studierende
- kennt und versteht die wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen des Wirtschaftszweigs Versicherung,
- kennt und versteht die Grundlagen der Leistungserstellung und des Marketings einer komplexen Dienstleistung.

Inhalt
Das Modul vermittelt Kenntnisse über wirtschaftliche, rechtliche und soziale Rahmenbedingungen des Wirtschaftszweigs Versicherung sowie Grundlagen der Leistungserstellung und des Marketings einer komplexen Dienstleistung.

Anmerkungen
Das Modul wird nicht mehr angeboten. Studierende, die Teile des Moduls bereits absolviert haben, können die restlichen Prüfungsleistungen noch bis incl. WS 2012/13 erbringen.
Modul: eBusiness und Service Management [TVWL3BWLISM1]

**Koordinierung:** C. Weinhardt  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

**ECTS-Punkte**  
**Zyklus**  
**Dauer**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2595466</td>
<td>eServices (S. 178)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischoffshausen</td>
</tr>
<tr>
<td>2590452</td>
<td>Management of Business Networks (S. 231)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4.5</td>
<td>C. Weinhardt, J. Kraemer</td>
</tr>
<tr>
<td>2540454</td>
<td>eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 160)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4.5</td>
<td>C. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2540498</td>
<td>Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 330)</td>
<td>3</td>
<td>W/S</td>
<td>4.5</td>
<td>C. Weinhardt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].

**Lernziele**
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**


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.

**Anmerkungen**

**Modul: eFinance [TVWL3BWLISM3]**

**Koordination:** C. Weinhardt  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>254054</td>
<td>eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 160)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Weinhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>2511402</td>
<td>Intelligente Systeme im Finance (S. 215)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2530550</td>
<td>Derivate (S. 157)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Uhrig-Homburg</td>
</tr>
<tr>
<td>2530296</td>
<td>Börsen (S. 146)</td>
<td>1</td>
<td>S</td>
<td>1,5</td>
<td>J. Franke</td>
</tr>
<tr>
<td>2530570</td>
<td>Internationale Finanzierung (S. 218)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**

**Lernziele**
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,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

**Inhalt**

Anmerkungen
Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet:
http://www.iism.kit.edu/im/lehre
Modul: CRM und Servicemanagement [TVWL3BWLISM4]

Koordination:  A. Geyer-Schulz  
Studiangang:  Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
Fach:  Betriebswirtschaftslehre

**ECTS-Punkte**  
Zyklus  
Dauer

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2540508</td>
<td>Customer Relationship Management (S. 152)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
</tr>
<tr>
<td>2540522</td>
<td>Analytisches CRM (S. 113)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
</tr>
<tr>
<td>2540520</td>
<td>Operatives CRM (S. 257)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].

**Lernziele**
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 Serviceprozesse 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 **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, ...).
Anmerkungen
Die Lehrveranstaltung Customer Relationship Management [2540508] wird auf Englisch gehalten.
Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [TVWL3BWLSM5]

Koordination: A. Geyer-Schulz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte 9
Zyklus Jedes Semester
Dauer 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2540522</td>
<td>Analytisches CRM (S. 113)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
</tr>
<tr>
<td>2540520</td>
<td>Operatives CRM (S. 257)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
</tr>
<tr>
<td>26240</td>
<td>Wettbewerb in Netzen (S. 372)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Mitusch</td>
</tr>
<tr>
<td>2595466</td>
<td>eServices (S. 178)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
- Vorausgesetzt wird der erfolgreiche Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul CRM und Servicemanagement [TVWL3BWLSM4] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen Analytisches CRM [2540522] und Operatives CRM [2540520] belegt werden.

Lernziele
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

• Strategische Marketing Prozesse
• Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, . . . )
• Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, . . . )
**Modul: Supply Chain Management [TVWL3BWLISM2]**

**Koordination:** S. Nickel  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Betriebswirtschaftslehre

**ECTS-Punkte:** 9  
**Zyklus:** Jedes Semester  
**Dauer:** 1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2590452</td>
<td>Management of Business Networks (S. 231)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>C. Weinhardt, J. Kraemer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2540496</td>
<td>Management of Business Networks (Introduction) (S. 232)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td>C. Weinhardt, J. Kraemer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550486</td>
<td>Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 336)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2118078</td>
<td>Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 224)</td>
<td>3/1 S</td>
<td>6</td>
<td>K. Furmans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2118090</td>
<td>Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 280)</td>
<td>3/1 W</td>
<td>6</td>
<td>A. Cardeneo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550488</td>
<td>Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 345)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Mindestens eine der Veranstaltungen Management of Business Networks [2590452] und Management of Business Networks (Introduction) [2540496] muss absolviert werden. Das Modul darf nur im Wahlbereich nach §17, Abs. 3.3 SPO belegt werden.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen genau eine der beiden Lehrveranstaltungen
- Management of Business Networks
- Management of Business Networks (Introduction)
zu belegen.

**Lernziele**

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.

Anmerkungen
Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.
Modul: Bauökologie [TVWL3BWLOOW1]

Koordination: T. Lützkendorf
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Wintersemester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26404w</td>
<td>Bauökologie I (S. 132)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lützkendorf</td>
</tr>
<tr>
<td>2585404/2586404</td>
<td>Bauökologie II (S. 133)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lützkendorf</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.
Innerhalb des Moduls kann fakultativ eine Seminararbeit aus dem Bereich "Bauökologie" angefertigt werden, die mit einer Gewichtung von 20% in die Modulnote eingerechnet werden kann (nach §4(2), 3 SPO).

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BW].

Empfehlungen
Es wird eine Kombination mit dem Modul Real Estate Management [TVWL3BWLOOW2] 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)

Lernziele
Der/die Studierende
- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betreibens 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
Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.
Modul: Real Estate Management [TVWL3BWLOOW2]

Koordination: T. Lützkendorf  
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes 2. Semester, Wintersemester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26400w</td>
<td>Real Estate Management I (S. 282)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lützkendorf</td>
</tr>
<tr>
<td>2585400/2586400</td>
<td>Real Estate Management II (S. 283)</td>
<td>2/2</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Lützkendorf</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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


Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1].

Empfehlungen
Es wird eine Kombination mit dem Modul Bauökologie [TVWL3BWLOOW1] empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

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

Lernziele
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
Modul: Grundlagen des Marketing [TVWL3BWLMAR]

Koordination: M. Klarmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2572177</td>
<td>Markenmanagement (S. 233)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>B. Neibecker</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2571152</td>
<td>Marketing Mix (S. 236)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>4,5</td>
<td>M. Klarmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2572158</td>
<td>Dienstleistungs- und B2B-Marketing (S. 158)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td>M. Klarmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2572155</td>
<td>International Marketing (S. 217)</td>
<td>1 W</td>
<td>1,5</td>
<td>M. Klarmann</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung Marketing Mix [2571152] ist Pflicht und muss absolviert werden.

Lernziele
Inhalt
Ziel dieses Moduls ist es, Sie 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.


Anmerkungen
Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).
Modul: Management öffentlicher und privater Organisationen [TVWL3BWL1WW1]

Koordination: B. Wigger, N. Edwards
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte 9
Zyklus Jedes Semester
Dauer 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2577902</td>
<td>Organisationsmanagement (S. 260)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>H. Lindstädt</td>
</tr>
<tr>
<td>2560132</td>
<td>Einführung Public Management (S. 166)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>2</td>
<td>B. Wigger, N. Edwards</td>
</tr>
<tr>
<td>2560133</td>
<td>Fallstudien zu Public Management (S. 183)</td>
<td>1</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>B. Wigger, N. Edwards</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Alle Lehrveranstaltungen des Moduls sind Pflicht und müssen geprüft werden. Beide Lehrveranstaltungen zu Public Management sind zusammen zu belegen.

Empfehlungen
Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Lernziele

Zusätzlich zu den beiden Vorlesungen umfasst das Modul die Lehrveranstaltung „Case Studies in Public Management“, in der den Studierenden durch die Bearbeitung von Case Studies das relevante Wissen vermittelt wird; dabei greift der Kurs auf die Methode des Problem-Based Learning (PBL) zurück. Diese Lehr- und Lernmethode bietet den Studierenden die Gelegenheit, das in der Vorlesung sowie im Selbststudium erlernte Wissen unmittelbar bei der Lösung aktueller Fragestellungen aus dem Public Management anzuwenden. Durch aktive Teilnahme bringen die Studierenden einen eigenen Beitrag in die Lerngruppe ein.

Siehe auch die Lernziele, die zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen gehören.

Inhalt
Das Modul behandelt folgende wesentliche Themen: Strategisches Management, Marketing, Finanzmanagement, die Erbringung öffentlicher Dienstleistungen durch private Anbieter; Informations- und Kommunikationstechnologie, Human Resource Management, Qualitäts- und Prozessmanagement, Veränderungsmanagement, Regulierung organisationaler Prozesse, Internes Kontroll- und Berichtswesen und idealtypische Organisationsformen

Anmerkungen
Beide Lehrveranstaltungen zu Public Management werden nur in englischer Sprache gehalten.
6.3 Statistik

**Modul: Statistical Applications of Financial Risk Management [TVWL3STAT]**

**Koordination:** W. Heller  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Statistik

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2521325</td>
<td>Statistics and Econometrics in Business and Economics (S. 337)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>W. Heller</td>
</tr>
<tr>
<td>2520375</td>
<td>Data Mining (S. 154)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>G. Nakhaeizadeh</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonometrischen Konzepten und Ansätzen sowie finanzwirtschaftlicher Problemstellungen,
- entwickelt und evaluiert eigenständig Modelle für behandelte Fragestellungen der Finanzwirtschaft.

**Inhalt**

Das Modul behandelt die wesentlichen grundlegenden statistisch/mathematischen Techniken, die notwendig sind, um Finanzmarktdaten zu analysieren und zu bewerten. Insbesondere stehen statistische Prozesse und die Zeitreihenanalyse im Fokus der ökonometrischen Methoden. Neben den theoretischen Grundlagen wird an praktischen Beispielen auch das Anpassen der Modelle und Prozesse auf konkrete Problemstellungen, sowie die computergestützte Implementierung vermittelt.
6.4 Informatik

Modul: Vertiefungsmodul Informatik [TVWL3INFO1]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, R. Studer, S. Tai
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2511020</td>
<td>Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java (S. 274)</td>
<td>2/1/2</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>D. Seese, D. Ratz</td>
</tr>
<tr>
<td>2540886/2590886</td>
<td>Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (S. 275)</td>
<td>2/1/2</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>A. Oberweis, S. Klink</td>
</tr>
<tr>
<td>2511030</td>
<td>Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 115)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal</td>
</tr>
<tr>
<td>2511032</td>
<td>Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 116)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>S. Tai</td>
</tr>
<tr>
<td>2511102</td>
<td>Algorithms for Internet Applications (S. 111)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>H. Schmeck</td>
</tr>
<tr>
<td>2511300</td>
<td>Wissensmanagement (S. 374)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>R. Studer</td>
</tr>
<tr>
<td>2511400</td>
<td>Complexity Management (S. 149)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511206</td>
<td>Software Engineering (S. 326)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>A. Oberweis, D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511100</td>
<td>Effiziente Algorithmen (S. 159)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>H. Schmeck</td>
</tr>
<tr>
<td>2511500</td>
<td>Service Oriented Computing I (S. 320)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>S. Tai</td>
</tr>
<tr>
<td>Platzhalter</td>
<td>Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 331)</td>
<td>2/1</td>
<td>W/S</td>
<td>5</td>
<td>A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

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.


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.

Bedingungen

Wer im Wahlpflichtprogramm ein Modul im Fach Informatik belegen möchte, kann eines der beiden Informatik-Module Vertiefungsmodul Informatik und Wahlpflichtmodul Informatik wählen.

Lernziele

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
Modul: Wahlpflichtmodul Informatik [TVWL3INFO2]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, S. Tai, R. Studer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS/V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2511030</td>
<td>Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 115)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal</td>
</tr>
<tr>
<td>2511032</td>
<td>Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 116)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>S. Tai</td>
</tr>
<tr>
<td>2511102</td>
<td>Algorithms for Internet Applications (S. 111)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>H. Schmeck</td>
</tr>
<tr>
<td>2511100</td>
<td>Effiziente Algorithmen (S. 159)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>H. Schmeck</td>
</tr>
<tr>
<td>2511200</td>
<td>Datenbanksysteme (S. 155)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>A. Oberweis, Dr. D. Sommer</td>
</tr>
<tr>
<td>2511400</td>
<td>Complexity Management (S. 149)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511402</td>
<td>Intelligente Systeme im Finance (S. 215)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511206</td>
<td>Software Engineering (S. 326)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>A. Oberweis, D. Seese</td>
</tr>
<tr>
<td>2511300</td>
<td>Wissensmanagement (S. 374)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>R. Studer</td>
</tr>
<tr>
<td>2511804</td>
<td>Semantic Web Technologies I (S. 288)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>R. Studer, S. Rudolph, E. Simperl</td>
</tr>
<tr>
<td>2511500</td>
<td>Service Oriented Computing 1 (S. 320)</td>
<td>2/1 W/S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>S. Tai</td>
</tr>
<tr>
<td>Platzhalter</td>
<td>Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 331)</td>
<td>2/1 W/S</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Wer im Wahlpflichtprogramm ein Modul im Fach Informatik belegen möchte, kann eines der beiden Informatik-Module Vertiefungsmodule Informatik und Wahlpflichtmodul Informatik wählen.

Lernziele
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
6.5 Operations Research

**Modul: Anwendungen des Operations Research [TVWL3OR5]**

*Koordination:* S. Nickel  
*Studiengang:* Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
*Fach:* Operations Research

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550486</td>
<td>Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 336)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
</tr>
<tr>
<td>2550488</td>
<td>Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 345)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
</tr>
<tr>
<td>2550490</td>
<td>Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 327)</td>
<td>1/2</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
</tr>
<tr>
<td>2550134</td>
<td>Globale Optimierung I (S. 194)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
</tr>
<tr>
<td>2550862</td>
<td>Simulation I (S. 323)</td>
<td>2/1/2</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

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.


**Bedingungen**

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

**Lernziele**

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**


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 Schedulings sowie verschiedene Vorgehensweisen in...
der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

**Anmerkungen**
Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
Modul: Methodische Grundlagen des OR [TVWL3OR6]

Koordination: O. Stein
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte: 9  Zyklus: Jedes Semester  Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550111</td>
<td>Nichtlineare Optimierung I (S. 251)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550113</td>
<td>Nichtlineare Optimierung II (S. 252)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550134</td>
<td>Globale Optimierung I (S. 194)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550136</td>
<td>Globale Optimierung II (S. 195)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550486</td>
<td>Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 336)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2550679</td>
<td>Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 343)</td>
<td>2/1/2 W</td>
<td>5</td>
<td>K. Waldmann</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Lernziele
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.

Anmerkungen
Modul: Stochastische Methoden und Simulation [TVWL3OR7]

Koordination: K. Waldmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte 9
Zyklus Jedes Semester
Dauer 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550679</td>
<td>Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 343)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>5</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2550682</td>
<td>Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 344)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2550662</td>
<td>Simulation I (S. 323)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2550665</td>
<td>Simulation II (S. 324)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2550111</td>
<td>Nichtlineare Optimierung I (S. 251)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>O. Stein</td>
</tr>
<tr>
<td>2550488</td>
<td>Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 345)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>S. Nickel</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

 Bedingungen
Keine.

 Lernziele
Der/die Studierende
• kennt und versteht stochastische Zusammenhänge,
• hat vertiefte Kenntnisse in der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

 Inhalt
Überblick über den Inhalt:
Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.
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.

 Anmerkungen
Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter http://www.ior.kit.edu/ nachgelesen werden.
6.6 Ingenieurwissenschaften

Modul: Einführung in die Technische Logistik [TVWL3INGMB13]

**Koordination:** K. Furmans

**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:** Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

**ECTS-Punkte** | **Zyklus** | **Dauer**
--- | --- | ---
9 | Jedes Semester | 1

### Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2117051</td>
<td>Materialfluss in Logistiksystemen (S. 237)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>6</td>
<td>K. Furmans</td>
</tr>
<tr>
<td>2118097</td>
<td>Lager- und Distributionssysteme (S. 223)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>M. Schwab, J. Weiblen</td>
</tr>
<tr>
<td>2117056</td>
<td>Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 228)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>A. Richter</td>
</tr>
<tr>
<td>2118085</td>
<td>Logistik in der Automobilindustrie (S. 226)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>K. Furmans</td>
</tr>
<tr>
<td>2118089</td>
<td>Anwendung der Technischen Logistik in der Waren sortier- und -verteiltechnik (S. 119)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>J. Föller</td>
</tr>
<tr>
<td>2118094</td>
<td>Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 210)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>C. Kilger</td>
</tr>
<tr>
<td>2117500</td>
<td>Energieeffiziente Intralogistiksysteme (S. 172)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>F. Schönung</td>
</tr>
<tr>
<td>2117095</td>
<td>Grundlagen der Technischen Logistik (S. 202)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>6</td>
<td>M. Mittwollen, V. Madzharov</td>
</tr>
<tr>
<td>2117096</td>
<td>Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 171)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>6</td>
<td>M. Mittwollen, V. Madzharov</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle

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. Optional kann die Modulnote durch eine Seminararbeit am IFL um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminarmodul eingebraucht werden.

### Bedingungen


### Lernziele

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.
Modul: Verbrennungsmotoren I [TVWL3INGMB18]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9
Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester
Dauer 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2133101</td>
<td>Verbrennungsmotoren A (S. 355)</td>
<td>4/2</td>
<td>W</td>
<td>9</td>
<td>U. Spicher</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren,
- besitzt einen Einblick in Fragestellungen der Motorenforschung und deren Lösungsansätze.

Inhalt
Modul: Verbrennungsmotoren II [WW4INGMB19]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

| Nr.  | Lehrveranstaltung | SWS V/Ü/T | Sem. | LP | Lehrveranstaltungs-vertantworte
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2134135</td>
<td>Verbrennungsmotoren B (S. 356)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>5</td>
<td>U. Spicher</td>
</tr>
<tr>
<td>21112</td>
<td>Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 125)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>R. Golloch</td>
</tr>
<tr>
<td>213310</td>
<td>Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 137)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>J. Volz</td>
</tr>
<tr>
<td>2134138</td>
<td>Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 198)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>E. Lox</td>
</tr>
<tr>
<td>21134</td>
<td>Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 244)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>U. Wagner</td>
</tr>
<tr>
<td>2134137</td>
<td>Motorenmess technik (S. 247)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>S. Bernhardt</td>
</tr>
<tr>
<td>21114</td>
<td>Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 325)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>C. Baumgarten</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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 Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen
Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul Verbrennungsmotoren I [TVWL3INGMB18] erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.


Empfehlungen
Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Lernziele
Der/die Studierende
• kennt und versteht die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren,
• hat vertiefte Kenntnisse im Arbeitsgebiet der Motorenentwicklung,
• besitzt detaillierte Kenntnisse des motorischen Gesamtprozesses,
• beherrscht die Methoden zur wissenschaftlichen Analyse der motorischen Verbrennung.

Inhalt
Anmerkungen
Modul: Fertigungstechnik [TVWL3INGMB23]

Koordination: V. Schulze
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Wintersemester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2149657</td>
<td>Fertigungstechnik (S. 187)</td>
<td>4/2</td>
<td>W 9</td>
<td>V. Schulze</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
- kennt und versteht die Inhalte der Lehrveranstaltung des Moduls (Fertigungstechnik),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt
Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung „Fertigungstechnik“.
Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [TVWL3INGMB22]

**Koordination:** V. Schulze

**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:** Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

**ECTS-Punkte** | **Zyklus** | **Dauer**
--- | --- | ---
9 | Jedes Semester

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2149667</td>
<td>Qualitätsmanagement (S. 279)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>G. Lanza</td>
</tr>
<tr>
<td>2149669</td>
<td>Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 238)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>H. Haepp</td>
</tr>
<tr>
<td>2150681</td>
<td>Umformtechnik (S. 350)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>Herlan</td>
</tr>
<tr>
<td>2150683</td>
<td>Steuerungstechnik (S. 342)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>C. Gönnheimer</td>
</tr>
<tr>
<td>2149655</td>
<td>Verzahntechnik (S. 361)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>M. Klaiber</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Produktionstechnik
- kennt und versteht die grundlegenden Fragestellungen zur Produktionstechnik und kann die Planung von Produktionsprozessen durchführen,
- verfügt über Kenntnisse der vorgestellten Inhalte und versteht Herausforderungen und Handlungsfelder der integrierten Produktionsplanung,
- kann erlernte Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

**Inhalt**

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden weiterführende Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt Inhalte aus der Fertigungstechnik, den Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechniken und der Organisation und Planung ein.


Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Grundlagen der Produktionsplanung
2. Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung
3. Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk
4. Schritte und Methoden der Fabrikplanung
5. Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen
6. Layout von Produktionsstätten
7. Instandhaltung
8. Materialfluss
9. Digitalen Fabrik
10. Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung
11. Inbetriebnahme
Modul: Integrierte Produktionsplanung [TVWL3INGMB24]

**Koordination:** V. Schulze, Gisela Lanza

**Studienangang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:** Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Sommersemester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2150660</td>
<td>Integrierte Produktionsplanung (S. 214)</td>
<td>4/2</td>
<td>S</td>
<td>9</td>
<td>G. Lanza</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Inhalte der Lehrveranstaltung des Moduls (Integrierte Produktionsplanung) kann sein 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“. 
Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [TVWL3INGMB32]

Koordination: J. Fleischer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes 2. Semester, Wintersemester | 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2149902</td>
<td>Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 371)</td>
<td>4/2</td>
<td>W</td>
<td>9</td>
<td>J. Fleischer</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
• besitzt Kenntnisse über den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen.
• versteht den Aufbau und Einsatzzweck der wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine.
• kann erlernte Methoden der Auswahl und Beurteilung von Produktionsmaschinen auf neue Problemstellungen anwenden.
• ist in der Lage, die Auslegung einer Werkzeugmaschine zu beurteilen.

Inhalt
Modul: Product Lifecycle Management [TVWL3INGMB21]

Koordination: J. Ovtcharova
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2121350</td>
<td>Product Lifecycle Management (S. 270)</td>
<td>3/1</td>
<td>W</td>
<td>6</td>
<td>J. Ovtcharova</td>
</tr>
<tr>
<td>2121366</td>
<td>Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie (S. 271)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>G. Meier</td>
</tr>
<tr>
<td>2122387</td>
<td>Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 284)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>R. Kläger</td>
</tr>
<tr>
<td>2122376</td>
<td>PLM für mechatronische Produktentwicklung (S. 265)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>M. Eigner</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Modulprüfung erfolgt durch eine schriftliche Prüfung über Product Lifecycle Management (90 Minuten) und einer mündlichen Prüfung (ca. 30 Minuten) in der weiteren Veranstaltung (nach § 4 (2), 1 u. 2. SPO).

Die Gesamtnote des Moduls setzt sich zu [67%] aus der Note der schriftlichen Prüfung und zu [33%] aus der Note der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen

Lernziele
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
Modul: Mikrosystemtechnik [TVWL3INGMBIMT1]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9
Zyklus
Dauer

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2141861</td>
<td>Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 199)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Last</td>
</tr>
<tr>
<td>2142874</td>
<td>Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 200)</td>
<td>2 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Last</td>
</tr>
<tr>
<td>2143875</td>
<td>Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 266)</td>
<td>W/S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Last</td>
</tr>
<tr>
<td>2142890 / 2142891</td>
<td>Physik für Ingenieure (S. 264)</td>
<td>2/2 S</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td>P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand, A. Last</td>
</tr>
<tr>
<td>2143892</td>
<td>Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 126)</td>
<td>2 W/S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>T. Mappes</td>
</tr>
<tr>
<td>2142883</td>
<td>BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II) (S. 143)</td>
<td>2 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Guber</td>
</tr>
<tr>
<td>2142879</td>
<td>BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III) (S. 144)</td>
<td>2 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Guber</td>
</tr>
<tr>
<td>2142881</td>
<td>Mikroaktorik (S. 246)</td>
<td>2 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>M. Kohl</td>
</tr>
<tr>
<td>2143500</td>
<td>Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik (S. 148)</td>
<td>2 W/S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>M. Worgull, D. Häring, H. Moritz</td>
</tr>
<tr>
<td>2141865</td>
<td>Neue Aktoren und Sensoren (S. 250)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>M. Kohl, M. Sommer</td>
</tr>
<tr>
<td>2143876</td>
<td>Nanotechnologie mit Clustern (S. 248)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>J. Gspann</td>
</tr>
<tr>
<td>2142140</td>
<td>Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 145)</td>
<td>2 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>H. Hölscher, S. Walheim</td>
</tr>
<tr>
<td>23486 / 23487</td>
<td>Optoelectronic Components (S. 259)</td>
<td>2 / 1 S</td>
<td>4,5</td>
<td></td>
<td>W. Freude</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

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

Lernziele
Der/die Studierende
• erlernt 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.
Anmerkungen
Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.
Modul: Elektrische Energienetze [TVWL3INGETIT3]

**Koordination:** T. Leibfried, B. Hoferer
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
**Fach:** Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lehrveranstaltungen im Modul**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungs-verantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23391/23393</td>
<td>Elektroenergiesysteme (S. 169)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>4,5</td>
<td>T. Leibfried</td>
</tr>
<tr>
<td>23371/23373</td>
<td>Berechnung elektrischer Energienetze (S. 135)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>6</td>
<td>T. Leibfried</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

**Lernziele**
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.
Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [TVWL3INGETIT4]

Koordination: T. Leibfried, B. Hoferer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: 

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23356</td>
<td>Erzeugung elektrischer Energie (S. 177)</td>
<td>2/0 W 3</td>
<td>B. Hoferer</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23390</td>
<td>Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 124)</td>
<td>2/0 S 3</td>
<td>Schäfer</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23382</td>
<td>Elektrische Installationstechnik (S. 168)</td>
<td>2/0 S 3</td>
<td>Kühner</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23396</td>
<td>Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 128)</td>
<td>2/0 S 3</td>
<td>Eichler</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen
Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul Elektrische Energienetze [TVWL3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Lernziele
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.
Modul: Mobilität und Infrastruktur [TVWL3INGBGU1]

Koordination: R. Roos
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes 2. Semester, Sommersemester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19027</td>
<td>Verkehrsweisen (S. 357)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>P. Vortisch, M. Kagerbauer</td>
</tr>
<tr>
<td>19026</td>
<td>Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (S. 134)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>R. Roos</td>
</tr>
<tr>
<td>19028</td>
<td>Raumplanung und Planungsrecht (S. 281)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>D. Engelke, Brester</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Prüfung bzw. dem Mittelwert aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Für die drei Lehrveranstaltungen wird im Rahmen des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen jeweils eine einstündige Übungsvorlesung sowie eine begleitende Studienarbeit angeboten. Eine freiwillige Teilnahme daran wird zur Verbesserung der Prüfungsvorbereitung auch für dieses Modul empfohlen.

Lernziele
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

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.
Modul: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [TVWL3INGBGU2]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19066</td>
<td>Grundlagen Spurgeführte Systeme (S. 204)</td>
<td>3/1</td>
<td>S</td>
<td>6</td>
<td>M. Weigel, E. Hohnecker</td>
</tr>
<tr>
<td>19306</td>
<td>Eisenbahnbetriebswissenschaft Grundlagen (S. 167)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>E. Hohnecker</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 90min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die beiden Lehrveranstaltungen des Moduls.
Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen erfolgen nach Absprache mit allen Interessierten und sind spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.
Die Modulnote entspricht der Note der Klausur.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende

- kennt die Komplexität des Fachgebiets „Spurgeführte Systeme“
- hat einen Einblick in die Welt der Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen.

Inhalt

Anmerkungen
Das Modul WW3INGBGU2 wird zum Wintersemester 2012/13 nicht mehr angeboten und kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul WW3INGBGU2 bereits begonnen haben, können dieses noch unter den alten Bedingungen im Wintersemester 2012/13 abschließen. Bis zum Wintersemester 2012/13 lautete der Modultitel “Grundlagen Spurgeführte Systeme”.
Modul: Grundlagen des Baubetriebs [TVWL3INGBGU3]

Koordination: F. Gehbauer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0170409</td>
<td>Baubetriebstechnik (S. 131)</td>
<td>4</td>
<td>S</td>
<td>6</td>
<td>S. Gentes</td>
</tr>
<tr>
<td>0170106</td>
<td>Projektmanagement (S. 276)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>H. Schneider</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

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.

Anmerkungen
Modul: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [WW3INGBGU4]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19066</td>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 205)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>E. Hohnecker</td>
</tr>
<tr>
<td>6234801</td>
<td>Betrieb (S. 136)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>E. Hohnecker</td>
</tr>
<tr>
<td>6234802 / 6234803</td>
<td>Anlagen und Fahrzeuge (S. 117)</td>
<td>1/1</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>E. Hohnecker</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 90min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls.
Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen erfolgen nach Absprache mit allen Interessierten und sind spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.
Die Modulnote entspricht der Note der Klausur.

Bedingungen
Alle LV sind Pflicht. Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Empfehlungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

• kennt die Komplexität des Fachgebiets „Spurgeführte Transportsysteme“
• hat einen Einblick in die Welt der Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen.

Inhalt

Anmerkungen
Das Modul wird erstmals zum Sommersemester 2013 angeboten.
Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 [TVWL3INGINTER6]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9  Zyklus  Dauer

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungs- verantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3201</td>
<td>Klimatologie (S. 222)</td>
<td>3/1</td>
<td>S</td>
<td>5,5</td>
<td>Orphal</td>
</tr>
<tr>
<td>03013</td>
<td>Meteorologische Naturgefahren (S. 243)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>M. Kunz</td>
</tr>
<tr>
<td>GEOOD-BFB-1</td>
<td>Fernerkundung (S. 184)</td>
<td>3/2/1</td>
<td>S</td>
<td>7</td>
<td>Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20241/42</td>
<td>Fernerkundungssysteme (S. 185)</td>
<td>1/1</td>
<td>S</td>
<td>2</td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20243/44</td>
<td>Fernerkundungsverfahren (S. 186)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20245</td>
<td>Hauptvermessungsübung III (S. 207)</td>
<td>0/1</td>
<td>S</td>
<td>1</td>
<td>S. Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>19055</td>
<td>Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 370)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>F. Nestmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2600101</td>
<td>Geological Hazards and Risks (S. 192)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>Wenzel, Gottschämmer</td>
</tr>
<tr>
<td>19061</td>
<td>Hydrologie (S. 208)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>E. Zehe</td>
</tr>
<tr>
<td>20712/13</td>
<td>Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 165)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>Rösch</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende erlangt
- 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 Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein

Anmerkungen
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 Modulkordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 [TVWL3INGINTER7]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9
Zyklus
Dauer

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3201</td>
<td>Klimatologie (S. 222)</td>
<td>3/1 S</td>
<td>5,5</td>
<td></td>
<td>Orphal</td>
</tr>
<tr>
<td>03013</td>
<td>Meteorologische Naturgefahren (S. 243)</td>
<td>2 S</td>
<td>3,5</td>
<td></td>
<td>M. Kunz</td>
</tr>
<tr>
<td>GEOD-BFB-1</td>
<td>Fernerkundung (S. 184)</td>
<td>3/2/1 S</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td>Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20241/42</td>
<td>Fernerkundungssysteme (S. 185)</td>
<td>1/1 S</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20243/44</td>
<td>Fernerkundungsverfahren (S. 186)</td>
<td>2/1 S</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20245</td>
<td>Hauptvermessungsübung III (S. 207)</td>
<td>0/1 S</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>S. Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>19055</td>
<td>Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 370)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4,5</td>
<td></td>
<td>F. Nestmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2600101</td>
<td>Geological Hazards and Risks (S. 192)</td>
<td>2/1 W</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>Wenzel, Gottschämmer</td>
</tr>
<tr>
<td>19061</td>
<td>Hydrologie (S. 208)</td>
<td>1/1 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>E. Zehe</td>
</tr>
<tr>
<td>20712/13</td>
<td>Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 165)</td>
<td>2/2 W</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>Rösch</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Es ist nur möglich, dieses Modul in Kombination mit dem Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1“ (Bachelor) zu wählen. Das Modul ist erst bestanden, wenn das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1“ (Bachelor) erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Lernziele
Der/ die Studierende erlangt
- 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 Extremereignis-

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013

**Anmerkungen**

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.

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL3INGINTER1]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte
Zyklus
Dauer

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3201</td>
<td>Klimatologie (S. 222)</td>
<td>3/1</td>
<td>S</td>
<td>5,5</td>
<td>Orphal</td>
</tr>
<tr>
<td>03203</td>
<td>Instrumentenkunde (S. 212)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>Kottmeier</td>
</tr>
<tr>
<td>03013</td>
<td>Meteorologische Naturgefahren (S. 243)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>M. Kunz</td>
</tr>
<tr>
<td>04013</td>
<td>Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 346)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>Müller</td>
</tr>
<tr>
<td>GEOD-BFB-1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20241/42</td>
<td>Fernerkundungssysteme (S. 185)</td>
<td>3/2/1</td>
<td>S</td>
<td>7</td>
<td>Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20243/44</td>
<td>Fernerkundungsverfahren (S. 186)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20245</td>
<td>Hauptvermessungsübung III (S. 207)</td>
<td>0/1</td>
<td>S</td>
<td>1</td>
<td>S. Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20712/13</td>
<td>Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 165)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>Rösch</td>
</tr>
<tr>
<td>19055</td>
<td>Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 370)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>F. Nestmann</td>
</tr>
<tr>
<td>19632</td>
<td>Natural Disaster Management (S. 249)</td>
<td>1</td>
<td>W/S</td>
<td>1,5</td>
<td>N.N.</td>
</tr>
<tr>
<td>10557</td>
<td>Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 190)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>T. Liesch, P. Blum</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende
- erlangt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnder Katastrophen und deren Wirkungen,
- erlangt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,
- soll die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse kennen und verstehen.

Inhalt
Die Veranstaltungen dieses Moduls fokussieren auf Gefährdungen, die aus Erdbeben und Überschwemmungen resultieren
können, sowie auf Maßnahmen zur vorsorgenden Planung in Bezug auf diese Gefährdungen. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

**Anmerkungen**
Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit dem Modulkoordinator die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.
Das Modul wird zum Wintersemester 2012/13 nicht mehr angeboten und kann nicht neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul „Katastrophenverständnis und -vorhersage 1“. Studierende, die das Modul „Katastrophenverständnis und -vorhersage 1“ bereits begonnen haben, können dieses noch unter den alten Bedingungen im Wintersemester 2012/13 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf das Modul „Katastrophenverständnis und -vorhersage 1“ umbuchen lassen.
Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL3INGINTER4]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ù/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3201</td>
<td>Klimatologie (S. 222)</td>
<td>3/1</td>
<td>S</td>
<td>5,5</td>
<td>Orphal</td>
</tr>
<tr>
<td>03203</td>
<td>Instrumentenkunde (S. 212)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>Kottmeier</td>
</tr>
<tr>
<td>03013</td>
<td>Meteorologische Naturgefahren (S. 243)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3,5</td>
<td>M. Kunz</td>
</tr>
<tr>
<td>04013</td>
<td>Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 346)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>Müller</td>
</tr>
<tr>
<td>GEOD-BFB-1</td>
<td>Fernerkundung (S. 184)</td>
<td>3/2/1</td>
<td>S</td>
<td>7</td>
<td>Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20241/42</td>
<td>Fernerkundungssysteme (S. 185)</td>
<td>1/1</td>
<td>S</td>
<td>2</td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20243/44</td>
<td>Fernerkundungsverfahren (S. 186)</td>
<td>2/1</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>S. Hinz, U. Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20245</td>
<td>Hauptvermessungsübung III (S. 207)</td>
<td>0/1</td>
<td>S</td>
<td>1</td>
<td>S. Hinz, Weidner</td>
</tr>
<tr>
<td>20712/13</td>
<td>Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlich-fachrichtungsbezogener Lehrveranstaltungen (S. 165)</td>
<td>2/2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>Rösch</td>
</tr>
<tr>
<td>19055</td>
<td>Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 370)</td>
<td>2/1</td>
<td>W</td>
<td>4,5</td>
<td>F. Nestmann</td>
</tr>
<tr>
<td>19632</td>
<td>Natural Disaster Management (S. 249)</td>
<td>1</td>
<td>W/S</td>
<td>1,5</td>
<td>N.N.</td>
</tr>
<tr>
<td>10557</td>
<td>Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 190)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>T. Liesch, P. Blum</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, nachdem das Modul Katastrophenverständnis und -vorhersage I zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende

- erlangt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnder Katastrophen und deren Wirkungen,
- erlangt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,

soll die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse kennen und verstehen.
Inhalt
Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf die Fernerkundung, Geoinformatik oder meteorologische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu.

Anmerkungen
Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit dem Modulkoordinator die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.
Das Modul wird zum Wintersemester 2012/13 nicht mehr angeboten und kann nicht neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul "Katastrophenverständnis und -vorhersage 2". Studierende, die das Modul "Katastrophenverständnis und -vorhersage II" bereits begonnen haben, können dieses noch unter den alten Bedingungen im Wintersemester 2012/13 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf das Modul "Katastrophenverständnis und -vorhersage 2" umbuchen lassen.
Modul: Sicherheitswissenschaft I [TVWL3INGINTER3]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2117061</td>
<td>Sicherheitstechnik (S. 322)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>H. Kany</td>
</tr>
<tr>
<td>21037</td>
<td>Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 209)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>G. Zülich, R. v. Kiparski</td>
</tr>
<tr>
<td>2109030</td>
<td>Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 122)</td>
<td>1</td>
<td>W</td>
<td>2</td>
<td>G. Zülich</td>
</tr>
<tr>
<td>20101</td>
<td>Brandschutz im Hochbau (S. 147)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>2</td>
<td>P. Pannier</td>
</tr>
<tr>
<td>6233906</td>
<td>Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 321)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>M. Zimmermann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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 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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
- erlangt ein grundlegendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- lernt die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften kennen und verstehen,
- ist in der Lage, Schadenspotenziale zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten,
- beherrscht die Grundsätze der Schadensverhütung durch technische, organisatorische und regulative Mittel sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden.

Inhalt

Anmerkungen
Modul: Sicherheitswissenschaft II [TVWL3INGINTER2]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2117061</td>
<td>Sicherheitstechnik (S. 322)</td>
<td>2</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>H. Kany</td>
</tr>
<tr>
<td>21037</td>
<td>Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 209)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>4</td>
<td>G. Zülch, R. v. Kiparski</td>
</tr>
<tr>
<td>2109030</td>
<td>Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 122)</td>
<td>1</td>
<td>W</td>
<td>2</td>
<td>G. Zülch</td>
</tr>
<tr>
<td>siwi_wahl</td>
<td>Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften (S. 176)</td>
<td>W/S</td>
<td>2:9</td>
<td></td>
<td>U. Werner</td>
</tr>
<tr>
<td>20101</td>
<td>Brandschutz im Hochbau (S. 147)</td>
<td>2</td>
<td>S</td>
<td>2</td>
<td>P. Pannier</td>
</tr>
<tr>
<td>6233906</td>
<td>Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 321)</td>
<td>1/1</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>M. Zimmermann</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

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 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.

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen MÜSSEN in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin zur Komplettierung des Moduls eine oder mehrere passende weitere Veranstaltung(en) gewählt werden.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn das Modul Sicherheitswissenschaft I zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Lernziele

Der/die Studierende

- erlangt ein grundlegendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- lernt die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften kennen,
- ist in der Lage, Schadenspotenziale zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten,
- beherrscht die Grundsätze der Schadensverhütung durch technische, organisatorische und regulative Mittel sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden.

Inhalt


Anmerkungen

Das Modul wird ab WS 2012/13 nicht mehr angeboten und kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis einschließlich Sommersemester 2013 abschließen.
Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [TVWL3INGAPL]

Koordination: Prüfer einer Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
--- | --- | ---
9 | | |

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.
Individuelle Genehmigung durch den Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Lernziele
Das außerplanmäßige Ingenieurmodul dient der vertieften Auseinandersetzung des/der Studierenden mit technischen Themenge bieten und Fragestellungen. 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.


Anmerkungen
Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden. Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.
6.7 Recht

Modul: Wirtschaftsprivatrecht [TVWL3JURA2]

Koordination: P. Sester
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Recht

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 2

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24504</td>
<td>BGB für Fortgeschrittene (S. 142)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>T. Dreier, P. Sester</td>
</tr>
<tr>
<td>24011</td>
<td>Handels- und Gesellschaftsrecht (S. 206)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>3</td>
<td>P. Sester</td>
</tr>
<tr>
<td>24017</td>
<td>Privatrechtliche Übung (S. 269)</td>
<td>2/0</td>
<td>W/S</td>
<td>3</td>
<td>P. Sester, T. Dreier</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 der SPO. Es müssen 2 der 5 angebotenen Klausuren im Rahmen der Privatrechtlichen Übung bestanden werden.

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der Module *Einführung in das Privatrecht [TVWL1JURA1]* und *Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3]*.

Lernziele
Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts sowie des Sachenrechts,
- ist in der Zusammenwirkung der gesetzlichen Regelungen im BGB (betreffend die verschiedenen Vertragstypen und die dazugehörigen Haftungsfragen, Leistungsentwicklung, Leistungsstörungen, verschiedene Übereignungsarten sowie die dinglichen Sicherungsrechte) und im Handels- und Gesellschaftsrecht (hier insbesondere betreffend die Besonderheiten der Handelsgeschäfte, die handelsrechtliche Stellvertretung und das Kaufmannsrecht sowie die Organisationsformen, die das deutsche Gesellschaftsrecht für unternehmerische Aktivität zur Verfügung stellt) zu durchschauen,
- erweitert in der Privatrechtlichen Übung die Fähigkeit, juristische Problemfälle mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

Inhalt
## Modul: Recht des Geistigen Eigentums [TVWL3JURA4]

**Koordination:** T. Dreier  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Recht

### ECTS-Punkte | Zyklus | Dauer
---|---|---
9 | Jedes Semester | 1

### Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24354</td>
<td>Internetrecht (S. 220)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>T. Dreier</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24121</td>
<td>Urheberrecht (S. 354)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>T. Dreier</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24656</td>
<td>Patentrecht (S. 262)</td>
<td>2/0 S</td>
<td>3</td>
<td>P. Bittner</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24136 / 24609</td>
<td>Markenrecht (S. 235)</td>
<td>2/0 W/S</td>
<td>3</td>
<td>Y. Matz, P. Sester</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VGE</td>
<td>Vertragsgestaltung im IT-Bereich (S. 360)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>M. Bartsch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GPR</td>
<td>Grundlagen des Patentrechts (S. 203)</td>
<td>2/0 W/S</td>
<td>3</td>
<td>K. Melullis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PRII</td>
<td>Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr (S. 263)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>K. Melullis, Markus Dammler</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PATsem</td>
<td>Seminar: Patente – Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht (S. 316)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>K. Melullis, Markus Dammler</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle


### Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module *Einführung in das Privatrecht [TVWL1JURA1]* und *Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3]*.

### Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt detaillierte Kenntnisse in den hauptsächlichen Rechten des geistigen Eigentums,
- analysiert und bewertet komplexere Sachverhalte und führt sie einer rechtlichen Lösung zu,
- setzt die rechtlichen Grundlagen in Verträge über die Nutzung geistigen Eigentums um und löst komplexere Verletzungsfälle,
- kennt und versteht die Grundzüge der registerrechtlichen Anmeldeverfahren und hat einen weitreichenden Überblick über die durch das Internet aufgeworfene Rechtsfragen,
- analysiert, bewertet und evaluieret entsprechende Rechtsfragen unter einem rechtlichem, einem informationstechnischen, wirtschaftswissenschaftlichen und rechtspolitischen Blickwinkel.

### Inhalt
Modul: Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL3JURA5]

Koordination: P. Sester
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Recht

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24650</td>
<td>Vertiefung im Privatrecht (S. 358)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>P. Sester</td>
</tr>
<tr>
<td>24671</td>
<td>Vertragsgestaltung (S. 359)</td>
<td>2/0</td>
<td>S</td>
<td>3</td>
<td>P. Sester</td>
</tr>
<tr>
<td>24167</td>
<td>Arbeitsrecht I (S. 120)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Hoff</td>
</tr>
<tr>
<td>24668</td>
<td>Arbeitsrecht II (S. 121)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>A. Hoff</td>
</tr>
<tr>
<td>24168</td>
<td>Steuerrecht I (S. 340)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>D. Dietrich</td>
</tr>
<tr>
<td>24646</td>
<td>Steuerrecht II (S. 341)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>D. Dietrich</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in das Privatrecht [TVWL1JURA1] und Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3].

Empfehlungen
Für die Veranstaltungen
- Vertiefung in Privatrecht [24650]
- Vertragsgestaltung [24671]


Lernziele
Der/die Studierende
- besitzt vertiefte Kenntnisse insbesondere im deutschen Gesellschaftsrecht, im Handelsrecht sowie im Bürgerlichen Recht,
- analysiert, bewertet und löst komplexere rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge und Probleme,
- verfügt über solide Kenntnisse im Individualarbeitsrecht, im Kollektivarbeitsrecht und im Betriebsverfassungsrecht, ordnetet arbeitsvertragliche Regelungen ein und bewertet diese kritisch,
- erkennt die Bedeutung der Tarifparteien innerhalb der Wirtschaftsordnung und verfügt über differenzierte Kenntnisse des Arbeitskampfrechts und des Arbeitnehmerüberlassungsrecht sowie des Sozialrechts,
- besitzt detaillierte Kenntnisse im nationalen Ertrags- und Unternehmenssteuerrecht und ist in der Lage, sich wissenschaftlich mit den steuerrechtlichen Vorschriften auseinanderzusetzen und schätzt die Wirkung dieser Vorschriften auf unternehmerische Entscheidung ein.

Inhalt
Modul: Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL3JURA6]

Koordination: I. Spiecker genannt Döhmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Recht

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24632</td>
<td>Telekommunikationsrecht (S. 347)</td>
<td>2/0 S</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24082</td>
<td>Öffentliches Medienrecht (S. 254)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td>C. Kirchberg</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24666</td>
<td>Europäisches und Internationales Recht (S. 180)</td>
<td>2/0 S</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24140</td>
<td>Umweltrecht (S. 351)</td>
<td>2 W</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24018</td>
<td>Datenschutzrecht (S. 156)</td>
<td>2/0 W</td>
<td>3</td>
<td>I. Spiecker genannt Döhmann</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in das Privatrecht [TVWL1JURA1] und Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3].

Empfehlungen
Kenntnisse aus dem Bereich des öffentlichen Rechts, wie sie in den Lehrveranstaltungen Öffentliches Recht I und II vermittelt werden, sind empfehlenswert.

Lernziele
Der/die Studierende

- ordnet Probleme im besonderen Verwaltungsrecht ein, löst einfache Fälle mit Bezug zu diesen Spezialmaterien und hat einen Überblick über gängige Probleme,
- kann einen aktuellen Fall aus diesem Bereich inhaltlich und aufbautechnisch sauber bearbeiten,
- kann Vergleiche im Öffentlichen Recht zwischen verschiedenen Rechtsproblemen aus verschiedenen Bereichen ziehen,
- kennt die Rechtsschutzmöglichkeiten mit Blick auf das spezifische behördliche Handeln,
- kann das besondere Verwaltungsrecht unter dem besonderen Blickwinkel des Umgangs mit Informationen auch unter ökonomischen und technischen Aspekten analysieren.

Inhalt
6.8 Soziologie

Modul: Soziologie/Empirische Sozialforschung [TVWL3SOZ]

Koordination: G. Nollmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Soziologie

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11005</td>
<td>Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften (S. 328)</td>
<td>2 W</td>
<td>4</td>
<td>G. Nollmann</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>spezSoz</td>
<td>Spezielle Soziologie (S. 333)</td>
<td>2 W/S</td>
<td>2</td>
<td>G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SozSem</td>
<td>Projektseminar (S. 277)</td>
<td>2 W/S</td>
<td>4</td>
<td>Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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 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.

Bedingungen
Auf die Fächer Recht und Soziologie darf in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Empfehlungen
Kennnisse in Statistik I & II eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengangs werden vorausgesetzt.
Es wird empfohlen, das Projektseminar erst nach Abschluss der Vorlesung Sozialstrukturanalyse und des Seminars in spezieller Soziologie zu belegen.

Lernziele
Der/die Studierende

- erwirbt 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
Modul: Qualitative Sozialforschung [TVWL3SOZ2]

Koordination: G. Nollmann, Pfadenhauer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Fach: Soziologie

ECTS-Punkte: 9
Zyklus: Jedes Semester
Dauer: 1

Lehrveranstaltungen im Modul

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungs-verantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>n.n.</td>
<td>Methoden interpretativer Sozialforschung (S. 245)</td>
<td>2/0</td>
<td>W</td>
<td>4</td>
<td>Pfadenhauer</td>
</tr>
<tr>
<td>spezSoz</td>
<td>Spezielle Soziologie (S. 333)</td>
<td>2</td>
<td>W/S</td>
<td>2</td>
<td>G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz</td>
</tr>
<tr>
<td>n.n.</td>
<td>Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung (S. 278)</td>
<td>2/0</td>
<td>W/S</td>
<td>4</td>
<td>Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
• besitzt einen grundlegenden Überblick über die gängigen und einige avancierte explorative Verfahren der Datenerhebung und interpretative Verfahren der Datenauswertung,
• kann grundlegende soziologische Fragen an Gegenstands bereiche verschiedener Art stellen,
• ist in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Methoden auszuwählen und anzuwenden.

Inhalt
Qualitative Sozialforschung ist nicht nur in (sozial-)wissenschaftlichen Bereichen, sondern auch in vielen wirtschaftlichen Arbeitskontexten von immer größerer Relevanz.
Im Rahmen dieses Moduls sollen grundlegende wie weiterführende so genannte qualitative, nicht-standardisierte Methoden der Erhebung, Fixierung und Auswertung von Daten vermittelt werden. Das Modul besteht dahingehend aus drei Lehrveranstaltungen:
• der Vorlesung „Methoden der interpretativen Sozialforschung“, die mit einer Klausur abschließt (4 LP).
• einem Seminar „spezielle Soziologie“ zur Wahl aus dem Lehrangebot, in welchem 2 oder 4 LP erbracht werden können (im Seminar und Projektseminar sind zusammen 6 LP zu erbringen).
• einem Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung nach Wahl, in dem 2 oder 4 LP erbracht werden können (im Seminar und Projektseminar sind zusammen 6 LP zu erbringen).
### Übergeordnete Module

**Modul: Seminarmodul [TVWL3SEM]**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>Jedes Semester</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Koordination:
Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)

#### Studiengang:
Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

#### Fach:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seminar</th>
<th>Lehrveranstaltung</th>
<th>SWS V/Ü/T</th>
<th>Sem.</th>
<th>LP</th>
<th>Lehrveranstaltungsverantwortliche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SemAIFB1</td>
<td>Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 289)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemAIFB2</td>
<td>Seminar Effiziente Algorithmen (S. 290)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>H. Schmeck</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemAIFB3</td>
<td>Seminar Komplexitätsmanagement (S. 301)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>D. Seese</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemAIFB4</td>
<td>Seminar Wissensmanagement (S. 306)</td>
<td>2 W 3</td>
<td>R. Studer</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemAIFB5</td>
<td>Seminar eOrganization (S. 292)</td>
<td>2 S 3</td>
<td>S. Tai</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2530293</td>
<td>Seminar in Finance (S. 295)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemFBV1</td>
<td>Seminar zum Insurance Management (S. 307)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>U. Werner</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemFBV2</td>
<td>Seminar zum Operational Risk Management (S. 308)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>U. Werner</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2577915</td>
<td>Seminar: Unternehmensführung und Organisation (S. 318)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>H. Lindstädt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemMA</td>
<td>Seminar Management Accounting (S. 302)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>M. Wouters</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2570005</td>
<td>Special Topics in Management Accounting (S. 329)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>M. Wouters</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2572197</td>
<td>Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing (S. 309)</td>
<td>2 W 3</td>
<td>B. Neibecker</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemETU1</td>
<td>Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor) (S. 297)</td>
<td>2 S 3</td>
<td>M. Klarmann</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemIP2</td>
<td>Seminar Industrielle Produktion (S. 299)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>F. Schultmann, M. Fröhling, T. Comes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemEW</td>
<td>Seminar Energiewirtschaft (S. 291)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>W. Fichtner, P. Jochem, A. Eßer-Frey, M. Genoese</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2540524</td>
<td>Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft (S. 130)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>A. Geyer-Schulz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemIW</td>
<td>Seminar Informationswirtschaft (S. 300)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>C. Weinhardt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2595470</td>
<td>Seminar Service Science, Management &amp; Engineering (S. 304)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>C. Weinhardt, R. Studer, S. Nickels, H. Fromm, W. Fichtner</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2595475</td>
<td>Seminar Mobility Services (S. 303)</td>
<td>2 W 4</td>
<td>W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2585420/2586420</td>
<td>Aspekte der Immobilienwirtschaft (S. 123)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>T. Lützkendorf</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemWIOR3</td>
<td>Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung (S. 311)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>N. N.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemWIOR2</td>
<td>Wirtschaftstheoretisches Seminar (S. 373)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>C. Puppe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemiWW2</td>
<td>Seminar in Internationaler Wirtschaft (S. 296)</td>
<td>2/0 W/S 3</td>
<td>J. Kowalski</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemiWW3</td>
<td>Seminar in Wirtschaftspolitik (S. 298)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>I. Ott</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2560130</td>
<td>Seminar Finanzwissenschaft (S. 293)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>B. Wigger, Assistenten</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SemiETS3</td>
<td>Seminar zur makroökonomischen Theorie (S. 313)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>M. Hillebrand</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2560263</td>
<td>Seminar zur Netzwerkökonomie (S. 314)</td>
<td>2 W/S 3</td>
<td>K. Mitusch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Übergeordnete Module

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modulcode</th>
<th>Seminar zur Transportökonomie (S. 315)</th>
<th>W/S 3</th>
<th>2561209</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2550131</td>
<td>Seminar zur kontinuierlichen Optimierung (S. 312)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>O. Stein</td>
</tr>
<tr>
<td>SemWIOR1</td>
<td>Seminar Stochastische Modelle (S. 305)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>K. Waldmann</td>
</tr>
<tr>
<td>2550491</td>
<td>Seminar zur Diskreten Optimierung (S. 310)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>S. Nickel</td>
</tr>
<tr>
<td>SemING</td>
<td>Ingenieurwissenschaftliches Seminar (S. 211)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten</td>
</tr>
<tr>
<td>SemiFL</td>
<td>Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme (S. 294)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>K. Furmans</td>
</tr>
<tr>
<td>21690sem</td>
<td>Seminararbeit “Produktionstechnik” (S. 319)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>V. Schulze, Lanza, Fleischer</td>
</tr>
<tr>
<td>SemMath</td>
<td>Mathematisches Seminar (S. 242)</td>
<td>W/S 3</td>
<td>Fachvertreter der Fakultät für Mathematik Inst. ZAR</td>
</tr>
<tr>
<td>RECHT</td>
<td>Seminar: Rechtswissenschaften (S. 317)</td>
<td>W/S 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SQ HoC1</td>
<td>Wahlbereich “Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik” (S. 367)</td>
<td>W/S 2-3</td>
<td>HoC</td>
</tr>
<tr>
<td>SQ HoC2</td>
<td>Wahlbereich “Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten” (S. 366)</td>
<td>W/S 2-3</td>
<td>HoC</td>
</tr>
<tr>
<td>SQ HoC3</td>
<td>Wahlbereich “Fremdsprachen” (S. 365)</td>
<td>W/S 2-4</td>
<td>HoC</td>
</tr>
<tr>
<td>SQ HoC4</td>
<td>Wahlbereich “Persönliche Fitness &amp; Emotionale Kompetenz” (S. 368)</td>
<td>W/S 2-3</td>
<td>HoC</td>
</tr>
<tr>
<td>SQ HoC5</td>
<td>Wahlbereich “Tutorenprogramme” (S. 369)</td>
<td>W/S 2/3</td>
<td>Personalentwicklung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Es sollten alle Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Des Weiteren sind im Einzelfall die veranstaltungspezifischen 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.)


**Lernziele**
Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
- analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disciplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

**Inhalt**

**Anmerkungen**
**Modul: Berufspraktikum [TVWL3EXPRAK]**

**Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:**

### Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch den Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika, die in Summe mindestens acht Wochen 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 ausgehändig.

### Bedingungen


Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Neben Banken, öffentlicher Verwaltung oder auch internationalen Organisationen kommen wegen der technischen Profilierung auch große Industrieunternehmen in Frage.

Mit Blick auf das spätere berufliche Tätigkeitsfeld wird ein Berufspraktikum bei einem größeren, ggf. international agierenden Unternehmen empfohlen.

### Lernziele

Der/die Studierende

- lernen die beruflichen Anforderungen der Technischen Volkswirtschaftslehre durch die Ausübung von studienbezogene Tätigkeiten kennen,
- besitzen einen generellen Einblick in die Vorgänge in einem Unternehmen,
- identifizieren betriebliche Zusammenhänge und besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten, die das Verständnis für die Vorgänge im Unternehmen erleichtern,
- entwickeln neben den fachpraktischen Erfahrungen und Fähigkeiten Schlüsselqualifikationen wie Eigeninitiative (die bereits in der Anwendung), Teamfähigkeit und die Fähigkeit zur Integration in betriebliche Hierarchie.

### Inhalt


Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Neben Banken, öffentlicher Verwaltung oder auch Internationalen Organisationen kommen wegen der technischen Profilierung auch große Industrieunternehmen in Frage.
Anmerkungen
Modul: Bachelorarbeit [TVWL3THESIS]

**Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

**Fach:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>Zyklus</th>
<th>Dauer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

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.


**Bedingungen**

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 der ersten drei Fachsemester (nach §17 Abs. 2 SPO) noch nicht nachgewiesen wurde.

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

Es bedarf einer schriftlichen 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 angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

**Lernziele**

Der/die Studierende soll in der Bachelorarbeit ein fachlich der Technischen Volkswirtschaftslehre zugeordnetes Thema selbstständig wissenschaftlich bearbeiten. Für das vom Studierenden selbstständig gewählte Problem führt er eine Literaturrecherche nach wissenschaftlichen Quellen durch. Der/die Studierende wählt wissenschaftliche Methoden und Verfahren aus, setzt sie ein oder entwickelt sie zur Lösung seines Problems weiter. Er vergleicht und evaluiert seine Ergebnisse kritisch mit dem neuesten Stand der Forschung. Seine Ergebnisse kommuniziert der Studierende klar und in akademisch angemessener Form in seiner Arbeit.

Alternativ kann der Studierende die Tragfähigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse durch die Anwendung auf praktische Probleme (z.B. in Unternehmen oder Institutionen) überprüfen.

**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 der Technischen Volkswirtschaftslehre zugeordnet sein und fachspezifische oder –übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche behandeln.
7 Lehrveranstaltungen

7.1 Alle Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung: Advanced Topics in Economic Theory [2520527]

Koordinatoren: C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch

Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 32) [TVWL3VWL6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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 Folgensemesters.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten:
The focus of the course is the modern economic theory of (general) equilibrium. The course is divided into three parts. The first part introduces the microeconomic foundations of general equilibrium à la Debreu ("The Theory of Value", 1959) and Hildenbrand/Kirman ("Equilibrium Analysis",1988). The second part considers dynamic (stochastic) equilibrium models with a particular focus on the overlapping generations model which lie at the heart of modern macroeconomics. The third part deals with asymmetric information and introduces the basic models based on Akerlof's "Market for Lemons." The course is largely based on the textbook "Microeconomic Theory" (Chapters 1-5, 10, 13-20) by A.Mas-Colell, M.D.Whinston, and J.R.Green

Literatur
Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten:
The course is based on the excellent textbook "Microeconomic Theory" (Chapters 1-5, 10, 13-20) by A.Mas-Colell, M.D.Whinston, and J.R.Green
Lehrveranstaltung: Algorithms for Internet Applications [2511102]

Koordinatoren: H. Schneck
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

ECTS-Punkte: 5
SWS: 2/1
Semester: Wintersemester
Sprache: en

Erfolgskontrolle
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).

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

Medien
Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm, Zugriff auf Internet-Ressourcen, Aufzeichnung von Vorlesungen

Literatur

Weiterführende Literatur:
• Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.
## Lehrveranstaltung: Allgemeine und Anorganische Chemie [5006/5007]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>T. Stumpf</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Anorganische Chemie (S. 29)[TVWL1NW3]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>3/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle
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.

### Bedingungen
Keine.

### Lernziele

### Inhalt
- Aufbau der Materie, Atommodelle, Periodensystem der Elemente
- Einführung in die chemische Bindung
- Kovalente Verbindungen, Ionenkristalle, Metalle
- Chemische Reaktionen, Stöchiometrie, ideales Gasgesetz
- Massenwirkungsgesetz, Löslichkeitsprodukt
- Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen, Elektrochemie
- Chemie der Elemente, großtechnische Prozesse

### Medien
Powerpoint Präsentationen

### Literatur
Mortimer, Müller: Chemie, Thieme Verlag
Binnewies: Allgemeine und anorganische Chemie, Spektrum Verlag
Riedel: Moderne Anorganische Chemie, de Gruyter Verlag
Hollemann, Wiberg: Lehrbuch der Anorganischen Chemie, de Gruyter Verlag
Lehrveranstaltung: Analytisches CRM [2540522]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz
Teil folgender Module: CRM und Servicemanagement (S. 51)[TVWL3BWLISM4], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 53)[TVWL3BWLISM5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

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. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Note</th>
<th>Mindestpunkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,0</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>1,7</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>2,0</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>2,7</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>3,0</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>3,7</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>4,0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>5,0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Kenntnisse über Datenmodelle und Modellierungssprachen (UML) aus dem Bereich der Informationssysteme werden vorausgesetzt.

Lernziele
Der Student
- wendet die wesentlichen im analytischen CRM eingesetzten wissenschaftlichen Methoden (Statistik, Informatik) und ihre Anwendung auf betriebliche Entscheidungsprobleme verstehen und selbständig auf Standardfälle an,
- hat einen Überblick über die Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse aus operativen Systemen, versteht die dabei notwendigen Prozesse und Schritte und wendet diese auf ein einfaches Beispiel an,
- führt mit seinen Kenntnissen eine Standard CRM-Analyse für ein betriebliches Entscheidungsproblem mit betrieblichen Daten durch und leitet eine entsprechende Handlungsempfehlung begründet daraus ab,
- versteht den Modellbildungsprozess und setzt diesen mit Hilfe eines Statistikpaketes (z.B. R) zur Lösung von Anwendungsproblemen ein.

Inhalt
In der Vorlesung Analytisches CRM werden Analysemethoden und -techniken behandelt, die zur Verwaltung und Verbesse rung von Kundenbeziehungen verwendet werden können. Wissen über Kunden wird auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht.

Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehous e, das der Sammlung aller für Analysezwecke wichtigen Daten dient. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt (u.a. ETL-Prozesse, Datenqualität und Monitoring). Die Generierung von kundenorientierten, flexiblen Reports für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke wird behandelt.

Zwei Analyseverfahren der multivariaten Statistik bilden die methodische Basis, auf der zahlreiche Anwendungen des analyti schen CRM aufbauen:


Als externe Datenquellen werden Kundenumfragen behandelt.

**Medien**
digitale Folien

**Literatur**
Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik I - Modellierung [2511030]

Koordinatoren: A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal

Teil folgender Module:
Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

ECTS-Punkte 5
SWS 2/1
Semester Wintersemester
Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Grundlegende Kenntnisse der Stärken und Schwächen verschiedener Modellierungsansätze und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.

Inhalt

Medien
Vorlesungsfolien.

Literatur

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce [2511032]

Koordinatoren: S. Tai

Teil folgender Module:
- Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1]
- Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

ECTS-Punkte: 5
SWS: 2/1
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Min.) nach §4(2),1 SPO.
Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben im Übungsbetrieb ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur, welche jeweils zum Ende des Wintersemesters und zum Ende des Sommersemesters angeboten wird.
Die Note der bestandenen Klausur kann durch herausragende Leistungen im Übungsbetrieb um 0,3-0,4 Notenpunkte (ein Teilnotenschritt) verbessert werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Kenntnisse des Moduls [WI1INFO].

Lernziele
Der/die Studierende erlernt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce. Der/die Studierende soll diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, bewerten, gestalten und einsetzen können.

Inhalt
Die Vorlesung stellt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce vor. Folgende Themen werden behandelt:
- Anwendungsarchitekturen (inkl. Client-Server Architekturen)
- Beschreibung und elektronischer Austausch von Dokumenten (inkl. XML)
- Enterprise Middleware (inkl. CORBA, Messaging Middleware, Java Enterprise Edition)
- Web services und SOA

Medien
Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben
## Lehrveranstaltung: Anlagen und Fahrzeuge [6234802 / 6234803]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>E. Hohnecker</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 86)[WW3INGBGU4]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>1/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle

### Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

### Lernziele
Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in Anlagen und Fahrzeugen spurgeführter Systeme kennen und analysieren können.

### Inhalt
Gestaltung von Bahnhöfen und Haltestellen, Grundlagen Traktion und elektrische Bahnanlagen, Grundlagen Eisenbahnfahrzeuge

### Anmerkungen
Erstmaliges Angebot dieser LV im Sommersemester 2013.
L Lehrveranstaltung: Anorganisch-Chemisches Praktikum [5043/5046]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>C. Anson</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Anorganische Chemie (S. 29)[TVWL1NW3]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>0/6/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch in Summe benotete Protokolle und Analysenergebnisse als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Anorganischen und allgemeinen Chemie muss vorab erfolgreich geprüft werden.

Lernziele
Sicherer Umgang mit Chemikalien; Durchführung einfacher qualitativer Analysen; Vertiefung theoretischer Grundlagen.

Inhalt
Gefahren und Arbeitsschutz; Einfache chemische Arbeitstechniken; Spezifische Reaktionen, Trennungen und Nachweise von Anionen und Kationen; Praktische Anwendung der grundlegenden Prinzipien von Stofftrennung, Redoxchemie, Säure-Base-Reaktionen und Komplexbildung unter qualitativen Aspekten.

Medien
Powerpoint Präsentationen

Literatur
Jander, Blasius: Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum, S.Hirzel Verlag

Anmerkungen
Die Veranstaltung besteht aus 6 SWS Praktikum (Block) und 2 SWS Seminar (Block) und findet in den Semesterferien nach dem Sommersemester statt. Das Seminar beginnt eine Woche vor dem Praktikum. Der genaue Zeitpunkt ist den Ankündigungen des Instituts zu entnehmen. Laborausrüstung wird benötigt.
L Lehrveranstaltung: Anwendung der Technischen Logistik in der Waren sortier- und -verteiltechnik [2118089]

Koordinatoren: J. Föller
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

ECTS-Punkte SWS Semester Sprache
4 2 Sommersemester de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Es werden Grundkenntnisse der Waren sortiertechnik vermittelt.

Inhalt
• Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen, Waren sortieranlagen
• Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte
L Lehrveranstaltung: Arbeitsrecht I [24167]

K Koordinatoren: A. Hoff
Teil folgender Module: Recht der Wirtschaftsunternehmen (S. 100)[TVWL3JURA5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Literatur
Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekanntgegeben.
Lehrveranstaltung: Arbeitsrecht II [24668]

Koordinatoren: A. Hoff
Teil folgender Module: Recht der Wirtschaftsunternehmen (S. 100)[TVWL3JURA5]

ECTS-Punkte 3  SWS 2  Semester Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Aufbauend auf den in Arbeitsrecht I erworbenen Kenntnissen sollen die Studenten einen vertieften Einblick in das Arbeitsrecht erhalten.

Inhalt

Literatur
Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekanntgegeben.
**Lehrveranstaltung: Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement [2109030]**

**Koordinatoren:** G. Zülch

**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I (S. 95)[TVWL3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 96)[TVWL3INGINTER2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**


**Anmerkungen**

Für weitere Informationen siehe http://www.ifab.uni-karlsruhe.de/747.php
Lehrveranstaltung: Aspekte der Immobilienwirtschaft [2585420/2586420]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS-Punkte: 3  SWS: 2  Semester: Winter-/Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art (vgl. §4, Abs. 2, 3 SPO).

Bedingungen
Keine.

Lernziele
- Der Studierende erarbeitet sich selbständig einen abgegrenzten Themenbereich im Gebiet der Immobilienwirtschaft bzw. des nachhaltigen Bauens, und stellt diesen in einer schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation im Rahmen des Seminars dar.
- Hierbei beherrscht er die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere Recherche, Argumentation und Zitierung, sowie den kritischen Umgang mit Literatur.
- Durch eigene und beobachtete Erfahrungen im Rahmen des Seminars entwickelt er seine Fähigkeiten zum Halten von wissenschaftlichen Vortrag weiter. Dies beinhaltet technische, formale, rhetorische und didaktische Aspekte.

Inhalt
Das Seminar behandelt wechselnde aktuelle Themen aus der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft sowie aus dem Bereich Nachhaltiges Bauen. Themen und Termine werden jeweils zu Beginn eines neuen Semesters bekanntgegeben.

Medien
Den Teilnehmern wird ein Reader zu den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Verfügung gestellt.

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013
Lehrveranstaltung: Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren [23390]

Koordinatoren: Schäfer
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 82)

ECTS-Punkte: 3  
SWS: 2/0  
Semester: Sommersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Die Vorlesung gliedert sich in die folgenden Themenblöcke:

- Einsatzbereiche und Bauformen von Leistungstransformatoren
- Aufbau und Komponenten von Leistungstransformatoren und Drosselspulen
- Schaltungen und Schaltgruppen von Transformatoren, das Drehstromsystem, Strangspannung und verkettete Spannung, Darstellung von Drehstromsystemen, Parallelschaltung von Transformatoren.
- Auslegung und Berechnung von Transformatoren
- HGÜ-Transformatoren
- Die Prüfung von Leistungstransformatoren. Typprüfungen, Stückprüfungen, Sonderprüfungen und deren Durchführung.
- Service und Monitoring
- Trends und Neuentwicklungen

Medien
Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung werden bei jeder Lehrveranstaltung verteilt.

Anmerkungen
Die Veranstaltung setzt sich aus sieben Blockvorlesungen und einer Exkursion zusammen. Die Termine werden durch Aushänge bekanntgemacht.
Lehrveranstaltung: Aufladung von Verbrennungsmotoren [21112]

Koordinatoren: R. Golloch
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. [W4INGMB19])

ECTS-Punkte: 4  SWS: 2  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).
Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen
Die Veranstaltung Verbrennungsmotoren II [21101] muss absolviert worden sein.

Lernziele
Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt

Anmerkungen
Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.
Lehrveranstaltung: Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer [2143892]

Koordinatoren: T. Mappes
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 2
Semester: Winter-/Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
- besitzt grundlegende Kenntnisse der linearen Optik
- versteht die für technische Messverfahren genutzten optischen Effekte
- beurteilt die Leistungsfähigkeit ausgewählter optischer Instrumente
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Fertigung makroskopische und mikroskopische Optiken

beurteilt den Einsatz mikroskopischer Kontrastverfahren

Inhalt
Im ersten Teil der Vorlesung werden behandelt:
- Grundgesetze der Optik
- lineare Optik
- Abbildungsfehler opt. Systeme
- Wellenoptik & Polarisation

Im zweiten Teil folgt auf diesen Grundlagen aufbauend die Besprechung
- optischer Instrumente
- Kontrastverfahren
- Positionierung

Abschließend werden Fertigungsverfahren der optischen Elemente diskutiert

Medien
Folien der VL werden als PDF zur Verfügung gestellt.

Literatur
Empfohlene Literatur:
Hecht Eugene: Optik; 4., überarb. Aufl.; Oldenbourg Verlag, München und Wien, 2005
Lehrveranstaltung: Außenwirtschaft [2561252]

Koordinatoren: J. Kowalski
Teil folgender Module: Wirtschaftspolitik I (S. 30) [TVWL3VWL10]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Inhalt
Zahlungsbilanz:
- Begriffe und Gliederung der Zahlungsbilanz,
- Zahlungsbilanzgleichgewicht.

Zahlungsbilanztheorie:
- Theorie des Devisenmarktes,
- Stabilitätsbedingungen,
- Theorie der internationalen Einkommensübertragung.

Theorie der internationalen Arbeitsteilung:
- Theorie der komparativen Kosten,
- Theorie der internationalen Angleichung der Faktorpreise,
- Mundell - Fleming Modell,
- "neue" Theorie der Handelspolitik.

Literatur
Weiterführende Literatur:
- Siebert H., Außenwirtschaft. Fischer-Verlag 1994

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) [23396]

Koordinatoren: Eichler
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 82)[TVWL3INGETIT4]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
3 | 2/0 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Grundlagenkenntnisse zur Übertragung und Verteilung elektrischer Energie; Grundlagenkenntnisse der Informationstechnik

Lernziele
Verständnis der Methoden, Geräte, Standards, heutiger und kommender Technologien sowie heutiger und kommender Systeme zur Überwachung und Steuerung von elektrischen Energienetzen aus globaler (weltweiter) Sicht.
Es handelt sich um eine Grundlagenvorlesung zur Digitaltechnik. Schwerpunkte der Vorlesung sind die formalen, methodischen und mathematischen Grundlagen zum Entwurf digitaler Systeme. Darauf aufbauend wird auf die technische Realisierung digitaler Systeme eingegangen, im speziellen auf den Entwurf und die Verwendung von Standardbausteinen.

Inhalt
Zunächst geht die Vorlesung auf den wichtigen Begriff Information ein und zeigt, daß die Digitaltechnik eine spezielle technische Lösung zur Behandlung von Information ist. Danach wird der Systembegriff eingeführt und verdeutlicht, daß komplexe Systeme stets einer hierarchischen Aufteilung bedürfen, um sie verstehen und entwerfen zu können. Auf dieser Basis läßt sich dann folgern, daß Systementwurf stets als eine wiederholte Transformation von Verhaltens- in Strukturbeschreibungen aufgefaßt werden kann.


Nachdem die formalen Grundlagen zur Verfügung stehen, werden auf der Basis von Binärschaltern geeignete technische Komponenten und Strukturen entwickelt, die eine unmittelbare Umsetzung formaler Beziehungen in technische Lösungen erlauben. Schaltglieder (Gatter), Schaltnetze und synchron Schaltwerke sowie daraus abgeleitete spezielle Funktionseinheiten wie Zähler, (Schiebe-)Register und Digitalspeicher leiten dann über zu zusammengesetzten Strukturen, wobei insbesondere der Universalrechner nach J. von Neumann behandelt wird.

Medien
Folien des Vorlesungsvortrags.

Literatur
Weiterführende Literatur:
7 LEHRVERANSTALTUNGEN

7.1 Alle Lehrveranstaltungen

- Ernst-Günther Tietze: Netzleittechnik 1. Grundlagen; VWEW Energieverlag GmbH
- Ernst-Günther Tietze: Netzleittechnik Teil 2: Systemtechnik; VDE-Verlag
- Stuart A. Boyer: SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition; ISA 3rd edition (June 2004)
Lehrveranstaltung: Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft [2540524]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz  
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS-Punkte: 3  |  SWS: 2  |  Semester: Winter-/Sommersemester  |  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Benotung erfolgt erst, wenn sowohl die schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) eingereicht als auch die Präsentation gehalten wurde.
Die Note dieser Veranstaltung entspricht der Bewertung der schriftlichen Seminararbeit. Die Bewertung der Präsentation kann die Bewertung der Seminararbeit um bis zu 2 Notenstufen verbessern oder verschlechtern.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.
Außerdem werden Kenntnisse aus dem Bereich CRM vorausgesetzt. Deshalb muss mindestens eine der folgenden Vorlesungen vor Beginn des Seminars erfolgreich abgeschlossen worden sein:

- Customer Relationship Management [2540508]
- Analytisches CRM [2540522]
- Operatives CRM [2540520]

Lernziele
Der Student soll in die Lage versetzt werden,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten.

- seine Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit Hilfe des Textsatzsystems LaTeX mit minimalem Einarbeitungsaufwand in Buchdruckqualität anzufertigen und dabei Formatvorgaben zu berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.

- Prästationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes auszuarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ihm ermöglichen, die von ihm vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.

- die Ergebnisse seiner Recherchen in schriftlicher Form derart zu präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Inhaltlich orientiert sich das Seminar an Fragestellungen aus dem Customer Relationship Management.

Literatur
Jeder Student erhält einen CRM-spezifischen Artikel zur Begutachtung. Die aktuellen vorgesehenen Artikel werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Lectures: Construction Practice [0170409]

Coordinators: S. Gentes

Part of the following modules: Foundations of construction practice (S. 85)[TVWL3INGBGU3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Points</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Language</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>Summer</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Evaluation
The evaluation is performed in the form of a written exam (80 min.) (after §4(2), 1 SPO). Additionally, students can take a oral exam. The arithmetic mean of the written and oral part then gives the grade of the lecture.

Requirements
None.

Learning objectives
The students have basic knowledge in all important areas of construction practice. They know essential construction methods and can perform simple construction-related calculations.

Content
In this lecture, methods and procedures from all areas of construction practice are presented. This includes both the preparation of work and essential parts of heavy and light construction with auxiliary services. In addition to the explanation of various machines, equipment, and procedures and the relevant basic training, for example, also performance calculations are carried out.

Media
Lecture slides, tutorial and exercise tasks are available online. Lecture script available at the script sale.

Remarks
3 SWS Lecture / 1 SWS Exercise / 2 SWS Tutoring

Technical Economics (B.Sc.)
Module handbook with stand 06.03.2013
Lehrveranstaltung: Bauökologie I [26404w]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Bauökologie (S. 57)[TVWL3BWLOOW1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Eine Kombination mit dem Modul Real Estate Management [TVWL3BWLUO1] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion wird empfohlen.

Lernziele
Kenntnisse im Bereich des nachhaltigen Bauens auf den Ebenen Gesamtgebäude, Bauteile und Haustechniksysteme sowie Bauprodukte

Inhalt

Medien
Zur besseren Veranschaulichung der Lehrinhalte werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

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
Lehrveranstaltung: Bauökologie II [2585404/2586404]

Koordinatoren: T. Lützkendorf

Teil folgender Module: Bauökologie (S. 57)[TVWL3BWLOOW1]

ECTS-Punkte: 4,5
SWS: 2/1
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) oder mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) im Umfang von 20 min.
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird eine Kombination mit dem Modul Real Estate Management [TVWL3BWLOOW2] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

Lernziele
Kenntnisse im Bereich der ökonomischen und ökologischen Bewertung von Gebäuden

Inhalt

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
Lehrveranstaltung: Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen [19026]

Koordinatoren: R. Roos
Teil folgender Module: Mobilität und Infrastruktur (S. 83 [TVWL3INGBGU1])

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Vermittlung erster Einblicke in das Straßenwesen, Erarbeiten der Grundlagen der Bemessung für die planerische Gestaltung der Verkehrsanlagen sowie die bauliche Ausführung des Straßenkörpers (Erdbau und Oberbau).

Inhalt
Entwurf
• Straßennetzgestaltung (RAS-N)
• Fahrdynamik
• Grundlagen des Straßenentwurfs in Lage, Höhe und Querschnitt

Bautechnik
• Erdbau (Anforderungen und Prüfverfahren)
• Fahrbahn­befestigungen (Aufbau, Bauweisen und Anforderungen)
• Bemessung des Oberbaus nach RStO

Medien
Skript zur Veranstaltung (zum Download).
Lehrveranstaltung: Berechnung elektrischer Energienetze [23371/23373]

Koordinatoren: T. Leibfried
Teil folgender Module: Elektrische Energienetze (S. 81) [TVWL3INGETIT3]

ECTS-Punkte: 6  SWS: 2/2  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Lernziele

Inhalt

Medien
Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Literatur
Weiterführende Literature:
Literaturempfehlungen können dem Skript zur Veranstaltung entnommen werden.
Lehrveranstaltung: Betrieb [6234801]

Koordinatoren: E. Hohnecker
Teil folgender Module: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 86)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Prüfung zu dieser LV erfolgt im Rahmen einer 90min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) für das Modul Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme oder als Teilprüfung in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) für das Modul Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen.

Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen erfolgen nach Absprache mit allen Interessierten und sind spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note dieser Teilprüfung geht bei den oben genannten Modulen mit 34 % in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der Studierende besitzt grundlegende Kenntnisse in der Planung und Sicherung des Eisenbahnbetriebs.

Inhalt
Betriebssysteme, Signalsysteme, Fahrzeit und Fahrplan

Literatur
Weiterführende Literatur:
Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf
Pacht: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Anmerkungen
Erstmaliges Angebot dieser LV im Sommersemester 2013.
Lehrveranstaltung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung [2133109]

Koordinatoren: J. Volz
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WW4INGMB19]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung Verbrennungsmotoren A [21101].

**Empfehlungen**
Es werden Grundkenntnisse in Chemie empfohlen.

**Lernziele**

**Inhalt**

1. **Einführung /Grundlagen:**
   - Chemie der Kohlenwasserstoffe,
   - Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung, Raffinerieverfahren

2. **Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:**
   - Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
   - Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
   - Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
   - Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
   - Synthesekomponenten und Alkohole
   - Erdgas und Pflanzenölester
   - Wasserstoff

3. **Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:**
   - Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
   - Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE

**Medien**
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswe

Koordinatoren: M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg

Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 21)[TVWL1BWL], Betriebswirtschaftslehre (S. 20)[TVWL1BWL1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0/2 Wintersemester</td>
<td>de</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel der Vorlesung und der sie begleitenden Tutorien ist es, den Studierenden Grundkenntnisse und Basiswissen im Bereich der Investition und Finanzierung sowie des externen und internen Rechnungswesens zu vermitteln.

Inhalt
- Investition und Finanzierung
- Externe Rechnungswesen
- Internes Rechnungswesen

Literatur
Ausführliche Literaturhinweise werden in den Materialien zur Vorlesung gegeben.

Anmerkungen
Zum Wintersemester 2012/13 ist diese Vorlesung überarbeitet worden und wird für die Erstsemester und die weiterer Semester getrennt angeboten. Vormals war der Titel Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C.
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.
Lehrveranstaltung: Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [2600024]

Koordinatoren: M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann

Teilfolgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 21) [TVWL1BWL], Betriebswirtschaftslehre (S. 20) [TVWL1BWL1]

ECTS-Punkte: 4

SWS: 2/0/2

Semester: Sommersemester

Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Die Lehrveranstaltung setzt sich zusammen aus den Teilgebieten:

Marketing
- Allgemeine Grundlagen
- Marketingstrategie
- Kosumentenverhalten
- 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

Literatur
Ausführliche Literaturhinweise werden gegeben in den Materialien zur Vorlesung.

Anmerkungen
Im Wintersemester 2012/13 ist der Titel geändert worden. Der ehemalige Titel war Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B. Die Schlüsselqualifikation umfasst die aktive Beteiligung in den Tutorien durch Präsentation eigener Lösungen und Einbringung von Diskussionsbeiträgen.

Die Teilgebiete werden von den jeweiligen BWL-Fachver tretern präsentiert. Ergänzt wird die Vorlesung durch begleitende Tutorien.
## Lehrveranstaltung: Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft [2600023]

**Koordinatoren:** M. Ruckes, H. Lindstädt, Ch. Weinhardt  
**Teil folgender Module:** Betriebswirtschaftslehre (S. 21)[TVWL1BWL], Betriebswirtschaftslehre (S. 20)[TVWL1BWL1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle
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.

### Bedingungen
Keine.

### Lernziele

### Inhalt
Folgende Inhalte werden vermittelt:

#### Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre
- Das Ökonomische Prinzip  
- Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft  
- Betrieb und Unternehmung  
- Funktionen innerhalb einer Unternehmung  
- Konstitutive Entscheidungen einer Unternehmung  
- Die curraxit AG - ein fiktives Unternehmen für das Kernprogramm BWL

#### Grundzüge der Unternehmensführung
- Führungsentscheidungen im Unternehmen  
- Grundlagen der Corporate Governance  
- Organisation des Unternehmens  
- Grunderlemente des Strategischen Managements

#### Informationswirtschaft
- Digitale Ökonomie and Informationsdienste  
- Auktionstheorie  
- Servicemärkte und Netzwerkeffekte  
- Informationsverarbeitung auf Finanzmärkten

### Literatur
Ausführliche Literaturhinweise werden gegeben in den Materialien zur Vorlesung.

### Anmerkungen
Im Wintersemester 2012/13 ist diese Vorlesung umbenannt worden. Der ehemalige Titel war Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A.
Lehrveranstaltung: BGB für Anfänger [24012]

Koordinatoren: T. Dreier, P. Sester
Teil folgender Module: Einführung in das Privatrecht (S. 24)[TVWL1JURA1]

ECTS-Punkte: 4  SWS: 4/0  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 der SPO. Zeitdauer: 90 min.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Die Vorlesung soll den Studenten zunächst eine allgemeine Einführung in das Recht geben und ihr Verständnis für Problemstel-
lungen und rechtliche Lösungsmuster sowohl in rechtspolitischer Hinsicht wie auch in Bezug auf konkrete Streitfälle wecken. Die
Studenten sollen die Grundzüge des Rechts und die Unterschiede von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht kennen
und verstehen lernen. Vor allem sollen sie Kenntnisse in Bezug auf die Grundbegriffe des Bürgerlichen Rechts erwerben und
ihren Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) kennen lernen (Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklä-
run, Vertragsschluss, allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungstörungen usw.). Die Studenten sollen
ein Grundverständnis für rechtliche Problemlagen und juristische Lösungsstrategien entwickeln. Sie sollen rechtlich relevante
Sachverhalte erkennen lernen und einfache Fälle lösen können.

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 Gerech-
tigkeit? Ebenfalls einführend wird die Unterscheidung von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht vorgestellt sowie die
Grundzüge der gerichtlichen und außergerichtlichen einschließlich der internationalen Rechtsdurchsetzung erläutert. Anschlie-
ßend werden die Grundzüge des Rechts in ihrer konkreten Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) be-
sprochen. Das betrifft insbesondere Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, die Einschaltung Dritter (insbes. Stell-
vertretung), Vertragsschluss (einschließlich Trennungs- und Abstraktionsprinzip), allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbrauc-
cherschutz, Leistungstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine
Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben

Medien
Folien

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Weiterführende Literatur:
Literaturangaben werden in den Vorlesungsfolien angekündigt.
Lehrveranstaltung: BGB für Fortgeschrittene [24504]

Koordinatoren: T. Dreier, P. Sester
Teil folgender Module: Wirtschaftsprivatrecht (S. 98) [TVWL3JURA2]

ECTS-Punkte 3
SWS 2/0
Semester Sommersemester
Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

Bedingungen
Es wird die Lehrveranstaltung BGB für Anfänger [24012] vorausgesetzt.

Lernziele

Inhalt

Medien
Folien

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II) [2142883]

Koordinatoren: A. Guber
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
--- | --- | --- | ---
3 | 2 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende
- kennt typische Anwendungsbeispiele zu den BioMEMS aus den Bereichen der Life-Sciences und der Medizintechnik
- versteht den grundlegenden Ansatz der Mikroverfahrenstechnik
- kennt verschiedene Monitoring-Systeme für die Intensivmedizin und Atemluft-Diagnostik
- beherrscht das nötige Grundwissen zur Realisation von Systemen zur Neuroprothetik und zur Nano-Chirurgie

Inhalt
Themenübersicht:
- Mikrofluidische Systeme: Lab-CD, Proteinkristallisation
- Microarray, BioChips
- Tissue Engineering (TE)
- Biohybride Zell-Chip-Systeme
- Zell-Handling mit mikrofluidischen Systemen (Patch Clamping)
- Drug Delivery Systeme
- Mikroverfahrenstechnik, Mikroreaktoren
- Mikrofluidische Messzellen für IR-spektroskopische Untersuchungen in der Mikroverfahrenstechnik und in der Biologie
- Mikrosystemtechnik für Anästhesie, Intensivmedizin (Monitoring) und Infusionstherapie
- Atemluft-Diagnostik
- Neuroprothetik
- Nano-Chirurgie

Medien
Ausführliches Skript zur jeweiligen Veranstaltung wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Literatur
empfohlene Lehrbücher:
- "Mikrosystemtechnik für Ingenieure" von W. Menz, J. Mohr, O. Paul
- "Fundamentals of Microfabrication" von M. J. Madou
Lehrveranstaltung: BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III) [2142879]

Koordinatoren: A. Guber
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
--- | --- | --- | ---
3 | 2 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/ die Studierende
- hat grundlegende sowie weiterführende Kenntnisse zu verschiedenen BioMEMS-Anwendungsgebieten, speziell in der mikrotechnisch-basierten Medizintechnik
- kennt die Grundprinzipien der Minimal Invasiven Chirurgie (MIC), von NOTES und der der endoskopischen Neurochirurgie
- versteht den Einsatz und die Vorgehensweise katheterbasierter Systeme in der Interventionelle Gefäßtherapie
- besitzt umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Stent-basierten Systeme
- kennt Aspekte der Operationsroboter und der Kapselendoskopie
- verfügt über Kenntnisse zum Medizinproduktegesetz

Inhalt
Themenübersicht:
- Minimal Invasive Chirurgie (MIC)
- Neurochirurgie / Neuroendoskopie
- Interventionelle Kardiologie / Interventionelle Gefäßtherapie
- NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)
- Operationsroboter und Endosysteme
- Zulassung von Medizinprodukten (Medizinproduktegesetz) und Qualitätsmanagement

Medien
Ausführliches Skript zur jeweiligen Veranstaltung wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Literatur
empfohlene Lehrbücher:
- "Mikrosystemtechnik für Ingenieure" von W. Menz, J. Mohr, O. Paul
- "Fundamentals of Microfabrication" von M. J. Madou
Lehrveranstaltung: Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler [2142140]

Koordinatoren: H. Hölscher, S. Walheim
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3
SWS 2
Semester Sommersemester
Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) sowie eines 15 min. Vortrags zum
Thema (nach §4(2), 3 SPO).
Die Note setzt sich zu 30 % aus der Note der Präsentation und zu 70 % aus der Note der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es werden ausreichende Kenntnisse in Physik und Chemie vorausgesetzt.

Lernziele
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.

Medien
Folien zur Veranstaltung.

Literatur
Pflichtliteratur:
2. Aufl. (verpflichtend)
Lehrveranstaltung: Börsen [2530296]

Koordinatoren: J. Franke
Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], eFinance (S. 49)[TVWL3BWLISM3], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
1,5 | 1 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt
- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktwirtschaftliche Modelle: Order driven contra market maker: Liquiditätsspende 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?

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.
Lernziele

Der/die Studierende

- kennt hinsichtlich des Brandschutzes Anforderungen an und Eigenschaften von gebräuchlichen Baustoffen, Bauteilen und Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung.
- wendet die Anforderungen der Landesbauordnung und anderer Richtlinien und Vorschriften an Baustoffe, Bauteile und Rettungswegen richtig an.
- besitzt Kenntnisse um in der Planung und auf der Baustelle Probleme und Schwachstellen im Bezug auf den Brandschutz zu erkennen und Lösungswege zu finden.

Inhalt

Erfordernis, Geschichte, Rechtsgrundlagen, Brandlehre, Schutzziele, Rettungsgeräte, Feuerwehrflächen, Gebäudeklassen, Baustoffe, Bauteile, Technische Gebäudeausrüstung, Rauch- und Brandabschnitte, Rettungswege, Brandschutz auf Baustellen, Rettungs- und Löschmaßnahmen, Brandrisiken, Brandschutzkonzepte

Medien


Literatur

Verpflichtend:
Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO)
Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung (LBOAVO)

u.a.
Weitere Literatur gemäß Literaturliste, steht auf dem Studierendenportal oder in den KIT-Bibliotheken bzw. im Handapparat des Fachgebiets bereit. Der Erwerb ist nicht erforderlich.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik [2143500]

Koordinatoren: M. Worgull, D. Häringer, H. Moritz
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3  SWS 2  Semester Winter-/Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/ die Studierende
- bekommt einen interdisziplinären Überblick über Kunststoffe und deren Anwendungen
- ist in der Lage nach der Vorlesung Kunststoffe zu identifizieren, deren Verarbeitungsverfahren und Bauteile zu analysieren
- besitzt grundlegenden Kenntnisse über physikalische Zusammenhänge wie Z.B.: Relaxationsverhalten, Schwindung, Viskoelastisches Verhalten
- versteht grundlegende chemische Zusammenhänge der Synthese von Polymeren und deren morphologischen Struktur
- bekommt einen Überblick über polymerbasierten Anwendungen in der Mikrosystemtechnik
- versteht die Mechanismen von halbleitenden Polymeren, gefüllten Polymeren, Elastomeren, Faserverstärkung
- bekommt grundlegende Kenntnisse von Konstruktionsprinzipien auf der Basis von Polymeren
- bekommt eine Einblick in die Umweltproblematik und den Einsatz von biologisch abbaubaren Polymeren

Inhalt
- Einführung in die Welt der Kunststoffe
- Chemie der Polymere - Synthese und chemische Eigenschaften
- Maßgeschneiderte Composite / Polymerlegierungen
- Physikalische Eigenschaften von Kunststoffen und deren Beschreibung
- Kunststoffverarbeitung in der Mikrotechnik
- Einsatz von Polymeren als Werkstoff in der Mikro-systemtechnik
- Bedeutung der Kunststoffe in der Mikrotechnik am Beispiel aktueller Entwicklungen von polymerbasierten Anwendungen

Medien
Ausdruck der Vorlesungsfolien, ggf. weiterführende Artikel.
Lehrveranstaltung: Complexity Management [2511400]

Koordinatoren: D. Seese
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

**ECTS-Punkte**

**SWS**

**Semester**

**Sprache**

**Sommersemester**

**en**

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Keine.

**Empfehlungen**


**Lernziele**

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten. Der thematische Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf dem Verständnis von Ursachen der Komplexität von Problemen, Systemen und Prozessen.

**Inhalt**


**Medien**

Die Vorlesungsfolien werden den Studierenden auf der Webseite bereitgestellt.

**Literatur**

- Franz Reither: Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag, München 1997
- S. Wolfram: A new kind of Science. Wolfram Media Inc. 2002

**Weiterführende Literatur:**

- N. Immerman: Descriptive Complexity; Springer-Verlag, New York 1999
- J. A. Bondy, U.R. Murty: Graph Theory, Springer 2008
7 LEHRVERANSTALTUNGEN

7.1 Alle Lehrveranstaltungen

- Christos H. Papadimitriou: Computational Complexity, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994
- G. Frizelle, H. Richards (eds.): Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge, Institute of Manufacturing 2002
- S. Bornholdt, H. G. Schuster (Eds.): Handbook of Graphs and Networks, From the Genome to the Internet, Wiley-VCH, 2003
- Weitere Literatur wird in der jeweiligen Vorlesung vorgestellt.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Current Issues in the Insurance Industry [2530350]

Koordinatoren: W. Heilmann
Teil folgender Module: Insurance Markets and Management (S. 46) [TVWL3BWLFBV4]

ECTS-Punkte: 2,5  SWS: 2/0  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Lernziel ist das Kennlernen und Verstehen wichtiger (und möglichst aktueller) Besonderheiten des Versicherungswesens, z.B. Versicherungsmärkte, -sparten, -produkte, Kapitalanlage, Betriebliche Altersversorgung, Organisation und Controlling.

Inhalt
Wechselnde Inhalte zu aktuellen Fragestellungen.

Literatur
Weiterschende Literatur:
Farny, D. Versicherungsbetriebslehre. Verlag Versicherungswirtschaft; Auflage: 5. 2011
Koch, P. Versicherungswirtschaft - Ein einführender Überblick. Verlag Versicherungswirtschaft. 2005
Tonndorf, F., Horn, G., and Bohner, N. Lebensversicherung von A-Z. Verlag Versicherungswirtschaft. 1999
Deutsch, E. Das neue Versicherungsvertragsrecht. Verlag Versicherungswirtschaft. 2008
Schwebler, Knauth, Simmert. Kapitalanlagepolitik im Versicherungsmarkt. 1994
Seng, Betriebliche Altersversorgung. 1995
von Treuberg, Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995

Anmerkungen
Blockveranstaltung; aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich bei thomas.mueller3@kit.edu (Sekretariat des Lehrstuhls).
L Lehrveranstaltung: Customer Relationship Management [2540508]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz
Teil folgender Module: CRM und Servicemanagement (S. 51)[TVWL3BWLSM4]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/1  Semester: Wintersemester  Sprache: en

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO. 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. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Note</th>
<th>Mindestpunkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,0</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>1,7</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>2,0</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>2,7</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>3,0</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>3,7</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>4,0</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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


**Medien**
Folien, Audio, Reader zur Vorlesung.

**Literatur**

**Weiterführende Literatur:**
Lehrveranstaltung: Data Mining [2520375]

Koordinatoren: G. Nakhaeizadeh
Teil folgender Module: Statistical Applications of Financial Risk Management (S. 61)[TVWL3STAT]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Part one: Data Mining
Why Data Mining?
  • What is Data Mining?
  • History of Data Mining
  • Conferences and Journals on Data Mining
  • Potential Applications
  • Data Mining Process:
    • Business Understanding
    • Data Understanding
    • Data Preparation
    • Modeling
    • Evaluation
    • Deployment
    • Interdisciplinary aspects of Data Mining
  • Data Mining tasks
  • Data Mining Algorithms (Decision Trees, Association Rules,
    Regression, Clustering, Neural Networks)
  • Fuzzy Mining
  • OLAP and Data Warehouse
  • Data Mining Tools
  • Trends in Data Mining
Part two: Examples of application of Data Mining
  • Success parameters of Data Mining Projects
  • Application in industry
  • Application in Commerce

Literatur

  • Jiawei Han, Micheline Kamber, Data Mining : Concepts and Techniques, 2nd edition, Morgan Kaufmann, ISBN 1558609016, 2006.
  • David J. Hand, Heikki Mannila and Padhraic Smyth, Principles of Data Mining , MIT Press, Fall 2000
Lehrveranstaltung: Datenbanksysteme [2511200]

Koordinatoren: A. Oberweis, Dr. D. Sommer
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64) [TVWL3INFO2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Bedingungen

Lernziele
Studierende
- kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
- können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
- sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
- können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Medien
Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Literatur
Weiterführende Literatur:

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Datenschutzrecht [24018]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann
Teil folgender Module: Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 101) [TVWL3JURA6]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
3 | 2/0 | Wintersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele

Inhalt

Medien
Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Derivate [2530550]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg
Teil folgender Module: Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], eFinance (S. 49)[TVWL3BWLM3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel der Vorlesung Derivate ist es, mit den Finanz- und Derivatemärkten vertraut zu werden. Dabei werden gehandelte Instrumente und häufig verwendete Handelsstrategien vorgestellt, die Bewertung von Derivaten abgeleitet und deren Einsatz im Risikomanagement besprochen.

Inhalt

Medien
Folien, Übungsblätter.

Literatur
• Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Dienstleistungs- und B2B-Marketing [2572158]

Koordinatoren: M. Klarmann
Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing (S. 59) [TVWL3BWLMAR]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**

Themen sind im Hinblick auf das Dienstleistungs-Marketing deshalb unter anderem:

- Methoden zur Messung von Dienstleistungsqualität (SERVQUAL, Gap-Modell, Mystery Shopping)
- Preissystemgestaltung für Services (z.B. Revenue Management)

Themen im Hinblick auf das B2B-Marketing sind unter anderem:

- Buying-Center Analyse und Einflussmessung im Buying Center
- Competitive Bidding
- B2B-Branding

**Literatur**

**Anmerkungen**
Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).
Lektion: Effiziente Algorithmen [2511100]

Koordinatoren: H. Schmeck
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

**ECTS-Punkte**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


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.

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss der Informatik-Module der Studienjahre 1 und 2.

**Lernziele**

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.


**Inhalt**


**Medien**

- Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm,
- Zugriff auf Applets und Internet-Ressourcen
- Aufzeichnung von Vorlesungen (Camtasia)

**Literatur**

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.
Lehrveranstaltung: eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454]

Koordinationen:
C. Weinhardt

Teil folgender Module:
eBusiness und Service Management (S. 47)[TVWL3BWLISM1], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], eFinance (S. 49)[TVWL3BWLISM3]

ECTS-Punkte SWS Semester Sprache
4,5 2/1 Wintersemester en

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

Medien
• Folien
• Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

Literatur

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Einführung in das Operations Research I [2550040]

Koordinatoren: S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
Teil folgender Module: Einführung in das Operations Research (S. 23) [TVWL1OR]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Siehe Modulbeschreibung.

Inhalt
Beispiel für typische OR-Probleme.
Lineare Optimierung: Grundbegriffe, Simplexmethode, Dualität, Sonderformen des Simplexverfahrens (duale Simplexmethode, Dreiphasenmethode), Sensitivitätsanalyse, Parametrische Optimierung, Multikriterielle Optimierung.

Medien
Tafel, Folien, Beamer-Präsentationen, Skript, OR-Software

Literatur

Lehrveranstaltung: Einführung in das Operations Research II [2530043]

Koordinatoren: S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
Teil folgender Module: Einführung in das Operations Research [S. 23][TVWL1OR]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/2/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Lernziele
Siehe Modulbeschreibung.

Inhalt

Nichtlineare Optimierung: Grundbegriffe, Optimalitätsbedingungen, Lösungsverfahren für konvexe und nichtkonvexe Optimierungsprobleme.

Dynamische und stochastische Modelle und Methoden: Dynamische Optimierung, Bellman-Verfahren, Lösgrößenmodelle und dynamische und stochastische Modelle der Lagerhaltung, Warteschlangen

Medien
Tafel, Folien, Beamer-Präsentationen, Skript, OR-Software

Literatur
Lehrveranstaltung: Einführung in die Energiewirtschaft [2581010]

Koordinatoren: W. Fichtner
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 40)[TVWLIIP2]

ECTS-Punkte: 5,5
SWS: 2/2
Semester: Sommersemester
Sprache: de

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

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
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)

Medien
Medien werden über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Literatur
Weiterführende Literatur:
Feess, Eberhard. Umweltökonomie und Umweltpolitik. ISBN 3-8006-2187-8
Lehrveranstaltung: Einführung in die Wirtschaftspolitik [2560280]

Koordinatoren: I. Ott
Teil folgender Module: Wirtschaftspolitik I (S. 30)[TVWL3VWL10]

ECTS-Punkte 4,5  SWS 2/1  Semester Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Empfehlungen
Der vorherige Besuch der Veranstaltungen VWL 1 (Mikroökonomie) und VWL 2 (Makroökonomie) wird vorausgesetzt.

Lernziele
- 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

Medien
- Foliensatz zur Veranstaltung
- Übungsaufgaben

Literatur
Siehe Veranstaltungsankündigung
Lehrveranstaltung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen [20712/13]

Koordinatoren: Rösch
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4], Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO).
Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Anmerkungen
Für weitere Information siehe http://www.gik.uni-karlsruhe.de/print/index.html?&no_cache=1&P=1
Lehrveranstaltung: Einführung Public Management [2560132]

Koordinatoren: B. Wigger, N. Edwards

Teil folgender Module: Management öffentlicher und privater Organisationen (S. 60)[TVWL3BWLIWW1]

**ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache**
---|---|---|---
2 | 2 | Sommersemester | en

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Gesamtnote setzt sich zu 100% aus der Note der schriftlichen Prüfung (d.h., Klausur) zusammen.

Bedingter Wiederholertermin: Es wird in der ersten Woche des folgenden Wintersemesters ein Wiederholungstermin angeboten, der obligatorisch für alle ist, die beim Erstversuch nicht bestanden haben. Es werden nur Wiederholer des dazugehörenden Erstertermins zugelassen. (Bei Sonderfall-Erstschreibern wird die Wiederholungsprüfung mündlich angeboten.)

**Bedingungen**
Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Beide Lehrveranstaltungen zu Public Management sind zusammen zu belegen.

**Empfehlungen**
Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

**Lernziele**

**Ziel der Vorlesung:** Das Ziel der Vorlesung ist, eine ausführliche Übersicht über das Management von Organisationen des öffentlichen Sektors, sowie der öffentlichen und privaten Erbringung öffentlicher Dienstleistungen, zu geben.

**Lernziele**
Nach dem erfolgreichen Abschluss der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage*:

1. die Aspekte des Managements von Organisationen des öffentlichen Sektor zu erörtern;
2. die Kernbereiche und die Kernziele des Managements von öffentlichen Organisationen sowie der Erbringung von öffentlichen Dienstleistungen zu erklären;
3. die besonderen Merkmale von „öffentlichen Dienstleistungen“ zu beschreiben und zu diskutieren;
4. normative Argumente (sowohl politisch als auch ökonomisch) für und gegen die Erbringung bestimmter Güter und Dienstleistungen durch private bzw. öffentliche Anbieter zu bewerten;
5. sich kritisch mit der Rolle von Politikern und dem Einfluss der Politik auf das Management von Organisationen des öffentlichen Sektors auseinander zu setzen;
6. die Möglichkeiten und Grenzen einer Übertragung von Managementmethoden des privaten Sektors auf Organisationen des öffentlichen Sektors zu erklären;
7. wie das Management von Organisationen des jeweils privaten und öffentlichen Sektors durch die organisatorischen Charakteristiken von Eigentum, Finanzierung, Aufsicht und Zweck beeinflusst wird.

* Weitere – themenspezifische – Lernziele sind im Lehrbuch (siehe „verpflichtende Literatur“) zu finden.

**Inhalt**
Strategisches Management; Marketing; Finanzmanagement; die Vergabe der Erbringung öffentlicher Dienstleistungen an private Anbieter; die Verwendung von IT- und Kommunikationstechnologien; Human Resource Management; Leistungs-, Qualitäts- und Prozessmanagement; Wirtschaftsprüfung und Controlling

**Literatur**

**Ergänzende Literatur:**
Lehrveranstaltung: Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen [19306]

Koordinatoren: E. Hohnecker

Teil folgender Module: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 84)[TVWL3INGBGU2]

ECTS-Punkte SWS Semester Sprache
3 2 Wintersemester de

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der Studierende besitzt grundlegende Kenntnisse in Bezug auf die Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen.

Inhalt

Literatur
Weiterführende Literatur:
Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf
Pacht: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Elektrische Installationstechnik [23382]

Koordinatoren: Kühner
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 82)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel ist die Vermittlung praxisnaher Grundlagen.

Inhalt
- Kapitel 1: Elektrische Energieverteilung und Vernetzung
- Kapitel 2: Elektrische Energieversorgung von Gebäuden
- Kapitel 3: Elektrische Energieversorgung in Gebäuden
- Kapitel 4: Schutzeinrichtungen
- Kapitel 5: Elektroenergieanwendungen in Gebäuden
- Kapitel 6: Gebäudeautomation und Gebäudesystemtechnik
- Kapitel 7: Energiemanagement

Medien
Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter: http://www.ieh.unikarlsruhe.de.elektrische_installationstechnik.php
Lehrveranstaltung: Elektroenergiesysteme [23391/23393]

Koordinatoren: T. Leibfried
Teil folgender Module: Elektrische Energienetze (S. 81) [TVWL3INGETIT3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Für die erfolgreiche Teilnahme werden Kenntnisse der Vorlesung Höhere Mathematik, insbesondere komplexe Rechnung vorausgesetzt.
Die Veranstaltung ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss geprüft werden.

Lernziele
Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff gestellt. Diese werden in einer großen Saalübung besprochen und die zugehörigen Lösungen detailliert vorgestellt.

Inhalt

Im ersten Kapitel wird in das Wechsel- und Drehstromsystem eingeführt. Im zweiten Kapitel werden die elektromagnetischen Grundbegriffe behandelt oder wiederholt. Hierbei geht es zunächst um den magnetischen Kreis und seine Berechnung. Behandelt werden dann die Begriffe Hauptfluss und Streufluss sowie die Selbstinduktion, die Haupt- und die Streuinduktivität. Das Induktionsgesetz führt schließlich auf den Transformator und die Berechnung von Induktivitäten und schließlich die Berechnung von Kraftwirkungen durch einen Stromfluss in einem Leiter, der sich in einem magnetischen Feld befindet.


Die Veranstaltung setzt sich aus den verzahnten Blöcken Vorlesung und Übung zusammen. Aktuelle Informationen sind über die Internetseite des IEH (www.ieh.uni-karlsruhe) erhältlich.
Medien
Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Literatur
Weiterführende Literatur:
Literaturhinweise können dem Skript zur Veranstaltung entnommen werden.

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik [2117096]

Koordinatoren:
M. Mittwollen, V. Madzharov

Teil folgender Module:
Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
6 | 3/1 | Wintersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt, je nach Teilnehmerzahl, in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen
LV 2117095 - Grundlagen der Technischen Logistik - muss erfolgreich bestanden sein - Prüfungstermine sind entsprechend gestaffelt

Lernziele
Der Student:
- versteht Elemente und Systeme der Technischen Logistik,
- kennt den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen,
- hat Verständnis von Materialflussystemen
- und kann Materialflussysteme mit entsprechenden Maschinen ausstatten

Inhalt
Materialflussysteme und ihre fördertechnischen Komponenten
Betrieb fördertechnischer Maschinen
Gezielte Nutzung der Kenntnisse aus Grundlagen der Technischen Logistik
Detaillierte Betrachtung von Elementen der Intralogistik (Bandförderer, EHB, Regale, Vorzone, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)
Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Medien
Ergänzungsblätter, Beamer, Folien, Tafel

Literatur
Empfehlungen in der Vorlesung
Lehrveranstaltung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme [2117500]

Koordinatoren: F. Schönung
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Kenntnisse aus E-Technik und Technischer Mechanik werden empfohlen.

Lernziele
Ziel dieser Vorlesung ist es, theoretische und praktische Grundlagen zur Analyse und Gestaltung von energie- und ressourceneffizienten Intralogistiksystemen für Produktion und Distribution zu vermitteln.

Inhalt
- 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
Lehrveranstaltung: Energiepolitik [2581959]

Koordinatoren: M. Wietschel
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 40)[TVWLIIIP2]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
-------------|-----|----------|--------
3,5          | 2/0 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

• benennt Problemstellungen aus dem Bereich der Stoff- und Energiepolitik,
• kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und kann diese anwenden.

Inhalt

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Enterprise Risk Management [2530326]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Risk and Insurance Management (S. 45)[TVWL3BWLFBV3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>3/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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 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

Literatur

Weiterführende Literatur:
Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen
Aus organisatorischen Gründen ist für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.
**Lehrveranstaltung: Entscheidungstheorie [2520365]**

**Koordinatoren:** K. Ehrhart  
**Teil folgender Module:** Ökonometrie und VWL (S. 34)[TVWL3VWL7]

**ECTS-Punkte:** 4,5  
**SWS:** 2/1  
**Semester:** Sommersemester  
**Sprache:** de

**Erfolgskontrolle**  
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) im Umfang von 60 min. und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Bedingungen**  
Keine.

**Empfehlungen**  
Siehe Modulbeschreibung.  
Es werden Vorkenntnisse im Bereich Statistik und Mathematik erwartet.

**Lernziele**  

**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.

**Medien**  
Skript, Folien, Übungsblätter.

**Literatur**

- Ehrhart, K.-M. und S.K. Berninghaus (2012): Skript zur Vorlesung Entscheidungstheorie, KIT.  
Lehrveranstaltung: Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften [siwi_wahl]

**Koordinatoren:** U. Werner  
**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft II (S. 96) [TVWL3INGINTER2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2-9</td>
<td></td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
Siehe Modulbeschreibung.

**Bedingungen**  
Siehe Modulbeschreibung.  
Diese Veranstaltung dient als Platzhalter für Ergänzungsveranstaltungen, die zur Komplettierung der Leistungspunkte des Moduls erforderlich sind. Diese sicherheitswissenschaftlichen Ergänzungsveranstaltungen müssen in Absprache mit der Modulkoordination gewählt werden.

**Lernziele**  
Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.

**Inhalt**  
Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Erzeugung elektrischer Energie [23356]

Koordinatoren: B. Hoferer
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 82)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen
Von der Umwandlung der Primärenergieressourcen der Erde in kohlebefeuerten Kraftwerken und in Kernkraftwerken bis zur Nutzung erneuerbarer Energien behandelt die Vorlesung das gesamte Spektrum der Erzeugung. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die physikalischen Grundlagen, die technischwirtschaftlichen Aspekte und das Entwicklungspotential der Erzeugung elektrischer Energie sowohl aus konventionellen als auch aus regenerativen Quellen.

**Inhalt**
- Energiereasourcen
- Energieverbrauch
- Arten und Nutzung von Kraftwerken
- Umwandlung von Primärenergie in Kraftwerken
- Thermodynamische Grundbegriffe
- Dampfkraftwerksprozeß
- Dampfkraftwerkkomponenten
- Rauchgasreinigung
- Wärmekraftwerke
- Kernkraftwerke
- Wasserkraftwerke
- Windenergieanlagen
- Solarenergieanlagen
- Kraftwerkseinsatz

**Medien**
Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung werden zu Beginn der Veranstaltung ausgegeben.

**Literatur**
Weiterführende Literatur:
Schwab; Elektroenergiesysteme; 1. Auflage 2006.
Lehrveranstaltung: eServices [2595466]

Koordinatoren: C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen

Teil folgender Module:
eBusiness und Service Management (S. 47) [TVWL3BWLISM1], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 53) [TVWL3BWLISM5]

ECTS-Punkte: 5
SWS: 2/1
Semester: Sommersemester
Sprache: en

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPO). Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) 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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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


Medien
• PowerPoint

Literatur
• Meffert, H./Bruhn, M. (2006), Dienstleistungsmarketing, 5. Auflage,
• Stauss, B. et al. (Hrsg.) (2007), Service Science – Fundamentals Challenges and Future Developments.
• Teboul, (2007), Services is Front Stage.

**Anmerkungen**
Die Veranstaltung wird ab dem SS 2012 nicht mehr in den Masterstudiengängen angeboten. Angefangene Module können aber wie vorgesehen geprüft werden.
Lehrveranstaltung: Europäisches und Internationales Recht [24666]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann

Teil folgender Module: Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 101)[TVWL3JURA6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele

Inhalt

Medien
Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur
Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

Weiterführende Literatur:
Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Experimentalphysik A [2400011]

Koordinatoren: T. Schimmel, S. Walheim
Teil folgender Module: Physik (S. 28)[TVWL1NW1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>4/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Zur Klausur darf ein nicht-programmierbarer Taschenrechner benutzt werden.
Die Modulnote ist die Prüfungsnote der Klausur.
Die Benotung für jede der zweimal jährlich stattfinden Prüfungen erfolgt nach einer einzeln festgelegten Notentabelle, mit deren Hilfe der erzielten Punktzahl eine Note zugeordnet wird.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Mechanik
- Kraft, Impuls, Energiespeicher, Stoßprozesse, Impulsströme
- Schwingungen, Drehimpuls, Drehmoment, Mechanische Spannung – Impulsstromdichte
- Statische Felder, relativistische Dynamik und Kinematik

Elektrodynamik
- Elektrische Ladung und Strom, Elektromagnetisches Feld
- Erste und zweite Maxwellsche Gleichung
- Kräfte und Ströme, Supraleiter
- Energieströme und Impuls im elektromagnetischen Feld
- Elektrodynamik
- Elektrische Schwingungen – der Wechselstrom
- Elektromagnetische Wellen

Medien
Experimentalvorlesung mit zahlreichen live vorgeführten Experimenten, die den Vorlesungsstoff illustrieren.

Literatur
Lehrveranstaltung: Experimentalphysik B [2400021]

Koordinatoren: T. Schimmel, S. Walheim
Teil folgender Module: Physik (S. 28) [TVWL1NW1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>4/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**


**Lernziele**

Erwerb umfassender Kenntnisse in den Grundlagen der Physik auf breiter Basis von Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, elektromagnetischen Wellen, geometrischer Optik und Wellenoptik bis hin zu den Grundkonzepten der modernen Physik (spezielle Relativitätstheorie, Quantenmechanik, Welle-Teilchen-Dualismus, Aufbau der Atome und Kerne)

**Inhalt**

**Thermodynamik**

- Entropie und Temperatur
- Stoffmenge und chemisches Potenzial
- Gibbssche Fundamentalform, Gibbsfunktion, Gleichgewicht
- Spezielle Systeme und Prozesse (ideale Gas, Flüssigkeiten und Feststoffe, Strömungen, Phasenübergänge, reale Gase, Licht-Gas)
- Thermische Maschinen
- Entropie und Wahrscheinlichkeit

**Optik**

- Zerlegung kontinuierlicher Signale
- Licht und Materie
- Licht an Grenzflächen (Reflexion und Brechung)
- Beugung
- Streuung
- Interferenzerscheinungen
- Strahlenoptik
- Optische Instrumente

**Medien**

Experimentalvorlesung mit zahlreichen live vorgeführten Experimenten, die den Vorlesungsstoff illustrieren.

**Literatur**

Lehrveranstaltung: Fallstudien zu Public Management [2560133]

Koordinatoren: B. Wigger, N. Edwards

Teil folgender Module: Management öffentlicher und privater Organisationen (S. 60)[TVWL3BWLIWW1]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 1
Semester: Sommersemester
Sprache: en

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt als Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4(2), 3 SPO).
Die Gesamtnote der Lehrveranstaltung wird aus den gewichteten Noten der einzelnen Fallstudien gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingte Wiederholverfahren: Studierende, die beim ersten Versuch die Lehrveranstaltung nicht bestanden haben, müssen sie ein zweites Mal besuchen. Die allerletzte Wiederholmöglichkeit besteht aus einem mündlichen Vortrag zu einer schriftlichen Aufgabe (i.e., eine Fallstudie).

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Beide Lehrveranstaltungen zu Public Management sind zusammen zu belegen.

Empfehlungen
Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Lernziele

Ziel der Lehrveranstaltung: Das Ziel der Lehrveranstaltung ist, den Studierenden durch die Bearbeitung von Case Studies das relevante Wissen zu vermitteln; dabei greift der Kurs auf die Methode des Problem-Based Learning (PBL) zurück. Diese Lehr- und Lernmethode bietet den Studierenden die Gelegenheit, das in der Vorlesung sowie im Selbststudium erlernte Wissen unmittelbar bei der Lösung aktueller Fragestellungen aus dem Public Management anzuwenden. Durch aktive Teilnahme bringen die Studierenden einen eigenen Beitrag in die Lerngruppe ein.

Lernziele
Nach dem erfolgreichen Abschluss der Lehrveranstaltung sind Studierende in der Lage:

1. relevante Theorie aus verschiedenen Fachbereichen bei der Bearbeitung von Fallstudien anzuwenden;
2. ihre eigenen (und gruppenspezifischen) Lernbedürfnisse, Lernprozesse, und Lernziele zu identifizieren und danach zu handeln;
3. Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich auf hohem Niveau zu präsentieren;
4. durch eine aktive Teilnahme einen Beitrag zum Lernprozess der Gruppe zu leisten.

Inhalt

Medien
Sowohl die einzelnen Fallstudien als auch die folgende Unterlagen werden auf ILIAS veröffentlicht:

- Alle Bewertungsformulare
- Ergänzende Literatur (je Fallstudie)

Literatur

Ergänzende Literatur:
Lehrveranstaltung: Fernerkundung [GEOD-BFB-1]

Koordinatoren: Hinz, Weidner
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4], Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>3/2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Bedingungen
Wenn diese Kombination geprüft wird, kann keine weitere Prüfung derselben Veranstaltungen aus dem Bereich Fernerkundung erfolgen.

Lernziele
Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennenlernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt
Fernerkundungssysteme [20241/42]: Elektromagnetische Strahlung, Strahlungsgesetze, Film und Farbe, Filmkameras, CCD, Abtaster, Satellitenplattformen/bahnen, Erderkundungssatelliten, Infrarot- und Mikrowellensysteme, Geometrie der Fernerkundung
Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung Fernerkundungssysteme insbesondere Georeferenzierung Fernerkundungsverfahren [20243/44]: Bildqualitätsmaße, Bildinterpretation, Histogramme, unüberwachte und überwachte Klassifizierung, objektorientierte und multitemporale Verfahren, Fehlerquellen und Bewertung der Ergebnisse, Anwendungen
Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung Fernerkundungsverfahren insbesondere Klassifikation Hauptvermessungsübung III [20245]: Geländeerkundung (Kaiserstuhl), Luftbild- und Karteninterpretation, Kontrolle und Verbesserung der Klassifizierungsergebnisse auf Grund von Geländedaten

Medien
e-Learning-Modul “Fernerkundung” (geoinformation.net)
Skript

Literatur
Weiterführende Literatur:
Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen
Für weitere Informationen, siehe http://www.ipf.kit.edu/
Lehrveranstaltung: Fernerkundungssysteme [20241/42]

Koordinatoren: S. Hinz, U. Weidner

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 91)[TVWL3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4]

ECTS-Punkte 2  SWS 1/1  Semester Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung Fernerkundung [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO) oder, in der Minimalkombination, über die Inhalte der Veranstaltung Fernerkundungsverfahren [20243/44].
Die Prüfung wird in jedem zweiten Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Lernziele
Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt
Elektromagnetische Strahlung, Strahlungsgesetze, Film und Farbe, Filmkameras, CCD, Abtaster, Satellitenplattformen/bahnen, Erderkundungssatelliten, Infrarot- und Mikrowellensysteme, Geometrie der Fernerkundung
Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung Fernerkundungssysteme insbesondere Georeferenzierung

Medien
e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)
Skript

Literatur
Weiterführende Literatur:
Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen
Für weitere Informationen, siehe www.ipf.kit.edu
Lehrveranstaltung: Fernerkundungsverfahren [20243/44]

**Koordinatoren:** S. Hinz, U. Weidner

**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO) oder, in der Minimalkombination, über die Inhalte der Veranstaltung *Fernerkundungssysteme* [20241/42].

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

**Bedingungen**
Es wird empfohlen, die Veranstaltung *Thermodynamik* im Vorfeld zu besuchen.


**Lernziele**
Aufbauend auf physikalen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

**Inhalt**
Vorlesung: Bildqualitätsmaße, Bildinterpretation, Histogramme, unüberwachte und überwachte Klassifizierung, objektorientierte und multitemporale Verfahren, Fehlerquellen und Bewertung der Ergebnisse, Anwendungen

Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung *Fernerkundungsverfahren* insbesondere Klassifikation

**Medien**
e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)
Skript

**Literatur**
Weiterführende Literatur:
Albertz: Fernerkundung

**Anmerkungen**

Für weitere Informationen, siehe http://www.ipf.uni-karlsruhe.de/

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013
Lehrveranstaltung: Fertigungstechnik [2149657]

Koordinatoren: V. Schulze
Teil folgender Module: Fertigungstechnik (S. 73) [TVWL3INGMB23]

ECTS-Punkte: 9  SWS: 4/2  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (180 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

- ist fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren anzugeben und deren Funktionen zu erläutern
- kann die Fertigungsverfahren ihrer grundlegenden Funktionsweise nach, entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren
- ist in der Lage mittels der kennengelernten Verfahren und deren Eigenschaften eine Prozessauswahl durchzuführen
- erkennt die Zusammenhänge der einzelnen Verfahren
- kann die Verfahren für gegebene Anwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten 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:

- Einführung
- Qualitätsregelung
- Urformen (Gießen, Kunststofftechnik, Sintern, generative Verfahren), Umformen (Blech-, Massivumformung, Kunststofftechnik), Trennen (Spanen mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Zerteilen, Abtragen)
- Fügen
- Beschichten
- Wärme- und Oberflächenbehandlung
- Prozessketten in der Fertigung
- Arbeitsvorbereitung

Medien
Folien und Skript zur Veranstaltung Fertigungstechnik wird über Ilias bereitgestellt.
Lehrveranstaltung: Financial Management [2530216]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinator(en):</th>
<th>M. Ruckes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Essentials of Finance (S. 42)[TVWL3BWLFBV1]</td>
</tr>
<tr>
<td>ECTS-Punkte</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>SWS</td>
<td>2/1</td>
</tr>
<tr>
<td>Semester</td>
<td>Sommersemester</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprache</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Keine.

**Empfehlungen**

**Lernziele**
Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die unternehmerische Beschaffung und Verwendung von Kapital sowie in die Grundlagen der Bewertungstheorie.

**Inhalt**
Darstellung analytischer Methoden und Theorien zur Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung mit folgenden Schwerpunkten:
- Kapitalstruktur
- Auszahlungspolitik
- Bewertungsgrundlagen
- Investitionsempfehlungen
- Lang- und Kurzfristfinanzierung
- Budgetierung
- Corporate Governance

**Literatur**
Weiterführende Literatur:
- Berk, De Marzo (2007): Corporate Finance, Pearson Addison Wesley
Lehrveranstaltung: Finanzintermediation [2530232]

Koordinatoren: M. Ruckes
Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5]

ECTS-Punkte: 4,5
SWS: 3
Semester: Wintersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt
• Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
• Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
• Struktur des Bankenwettbewerbs,
• Stabilität des Bankensystems,
• Makroökonomische Rolle der Finanzintermediation.

Literatur
Weiterführende Literatur:
• Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.
Lehreveranstaltung: Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie [10557]

Koordinatoren: T. Liesch, P. Blum

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91) [TVWL3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93) [TVWL3INGINTER4]

ECTS-Punkte: 3  SWS: 2  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Benotete Klausur am Ende der Vorlesungszeit. Nachklausur i.d.R. 4-6 Wochen später.

Bedingungen
keine

Empfehlungen
Keine.

Lernziele
Hydrogeologie:
- Vermittlung hydrogeologischer Grundlagen und Grundbegriffe
- Vorbereitung auf die Veranstaltung “Allgemeine Hydrogeologie”

Inhalt
Hydrogeologie:
- Hydrogeologie - Abgrenzung und Ziele
- Einführung Wasserkreislauf
- Einführung in die GW-Hydraulik: Hohlräume im Untergrund, Porosität, GW-Leiter und Nichtleiter, Grundwasserleitertypen, Grundbegriffe der Hydrostatik und Hydrodynamik, Satz von Bernoulli, Gesetz von Darcy
- Grundwasseraufschlüsse
- Darstellung der Grundwassermorphologie
- Einführung Grundwasserbeschaffenheit

Literatur
Hydrogeologie:
- DIN 4049, Teil 1-3
Lehrveranstaltung: Geld- und Finanzpolitik [2561126]

Koordinatoren: B. Wigger, J. Nagel
Teil folgender Module: Finanzwissenschaft (S. 31)[TVWL3/TVWL9]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
4,5 | 3 | | de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Ein vorheriger Besuch der VWL II - Makroökonomie Vorlesung wird empfohlen.

Lernziele
Herausforderungen für die Geld- und Finanzpolitik; Erfahrung aus der Finanzkrise
Aufbau der Lehrveranstaltung:
1. Geld- und Finanzpolitik vor der Finanzkrise
2. Ursachen der Finanzkrise
3. Geldpolitik im Krisenmodus
4. Grenzen der Geld- und Finanzpolitik
5. Herausforderung für die Geldpolitik: am Beispiel Europäische Währungsunion
6. Finanzstabilität vs. geldpolitisches Mandat - ein Widerspruch?

Inhalt
Die Vorlesung behandelt diesen Themenzyklus und geht der Frage nach, ob die Finanzkrise die Geldpolitik nachhaltig verändert bzw. verändern wird.
### Lehrveranstaltung: Geological Hazards and Risks [2600101]

**Koordinatoren:** Wenzel, Gottschämmer  
**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**
Lehrveranstaltung: Geschäftspolitik der Kreditinstitute [2530299]

Koordinatoren: W. Müller
Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

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 Vorlesungs teilnehmer 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 Vorlesungssteilen 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 Geschäfts führung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Literatur
Weiterführende Literatur:

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer
Lehrveranstaltung: Globale Optimierung I [2550134]

Koordinatoren: O. Stein
Teil folgender Module: Anwendungen des Operations Research (S. 65)[TVWL3OR5], Methodische Grundlagen des OR (S. 67)[TVWL3OR6]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/1  Semester: Wintersemester  Sprache: de

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

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen Globale Optimierung I [2550134] und Globale Optimierung II [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen Globale Optimierung I [2550134] und Globale Optimierung II [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende soll
• mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
• in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Teil I der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von konvexen Funktionen unter konvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:
• Einführende Beispiele und Terminologie
• Existenzaussagen
• Optimalität in der konvexen Optimierung
• Dualität, Schranken und Constraint Qualifications
• Numerische Verfahren

Die Behandlung nichtkonvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil II der Vorlesung.

Literatur
Weiterführende Literatur:
• W. Alt Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung Teubner 2004
• C.A. Floudas Deterministic Global Optimization Kluwer 2000
• R. Horst, H. Tuy Global Optimization Springer 1996
• A. Neumaier Interval Methods for Systems of Equations Cambridge University Press 1990

Anmerkungen
Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im selben Semester gelesen.
### Lehrveranstaltung: Globale Optimierung II [2550136]

**Koordinatoren:** O. Stein  
**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR (S. 67) [TVWL3OR6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).  
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.  
Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.  
Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Der/die Studierende soll
- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

**Inhalt**
Die globale Lösung konvexer Optimierungsprobleme ist Inhalts von Teil I der Vorlesung.  
Teil II der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von nichtkonvexen Funktionen unter nichtkonvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele
- Konvexe Relaxierung
- Intervallarithmetik
- Konvexe Relaxierung per αBB-Verfahren
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Lipschitz-Optimierung

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Literatur**
**Weiterführende Literatur:**
- W. Alt *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung* Teubner 2004
- C.A. Floudas *Deterministic Global Optimization* Kluwer 2000
- R. Horst, H. Tuy *Global Optimization* Springer 1996

**Anmerkungen**
Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im selben Semester gelesen.
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik I [2511010]

Koordinatoren: R. Studer, E. Simperl
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 22) [TVWL1INFO]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Wesentliche theoretische Grundlagen und Lösungsansätze, die in allen Bereichen der Informatik von Bedeutung sind werden vorgestellt sowie anhand von Beispielen erläutert und eingeübt.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:
- Objektorientierte Modellierung
- Logik (Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Boolesche Algebra)
- Algorithmen und ihre Eigenschaften
- Sortier- und Suchverfahren
- Komplexitätstheorie
- Problemspezifikationen
- Dynamische Datenstrukturen

Inhalt

Medien
Vorlesungsfolien

Literatur
Weiterführende Literatur:

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik II [2511012]

Koordinatoren: H. Schneck
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 22) [TVWL1INFO]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>3/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Der vorige Besuch der Lehrveranstaltung Grundlagen der Informatik I [2511010] wird empfohlen.

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.

Lernziele
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), Betriebssystemen undBetriebsarten (Aufbau und Eigenschaften von Betriebssystemen, konkrete Betriebssystem-Aufgaben, Client-Server Systeme), Dateiorganisation und Datenverwaltung (Dateiorganisationsformen, Primär-/Sekundärorganisation).

Medien
Präsentation von powerpoint-Folien mit online Annotationen.
Vorlesungsaufzeichnungen
Schaltentwurfswerkzeuge

Literatur
Weiterführende Literatur:
Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen
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.
Lehrveranstaltung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [2134138]

Koordinatoren: E. Lox
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72) [WW4INGMB19]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
4 | 2 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).
Die Note der Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen

Lernziele
Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlungstechnik, sowie die technischen, politischen und wirtschaftlichen Parameter seiner Anwendung bei PKW- und LKW-Verbrennungsmotoren,
- kennt die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen katalytischer Abgasnachbehandlung.

Inhalt

Medien
Skript zur Veranstaltung.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3  SWS  2  Semester Wintersemester  Sprache de

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

Bedingungen
Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul Mikrosystemtechnik und muss geprüft werden.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende
- erlernt die Grundlagen der Erzeugung von Mikrostrukturen auf Siliziumbasis, die kristallografischen Grundlagen und die dazu benötigten Prozesse.

Inhalt
- Silizium und Verfahren der Mikroelektronik
- Physikalische Grundlagen und Werkstoffe für die Mikrosystemtechnik
- Basistechnologien
- Silizium-Mikromechanik

Medien
Skript zur Veranstaltung auf den Institutsseiten

Literatur
Empfohlene Literatur:

Anmerkungen
Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik II [2142874]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3  SWS 2  Semester Sommersemester  Sprache de

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

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende
- erlernt die Grundlagen der UV-Lithografie, das LIGA-Verfahren und verschiedene andere Verfahren der Mikrostruktur-technik.

Inhalt
- Lithographie
- Das LIGA-Verfahren
- Mechanische Mikrofertigung
- Strukturierung mit Lasern
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikrosysteme

Medien
Skript zur Veranstaltung auf den Institutsseiten

Literatur
Empfohlene Literatur:

Anmerkungen
Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).
Lehrveranstaltung: Grundlagen der Produktionswirtschaft [2581950]

Koordinatoren: F. Schultmann
Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 38)[TVWL3BWLIIP]

ECTS-Punkte 5,5  SWS 2/2  Semester Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
• Die Studierenden benennen Problemstellungen aus dem Bereich der strategischen Unternehmensplanung.
• Die Studierenden kennen Lösungsansätze für die benannten Probleme und wenden diese an.

Inhalt

Medien
Medien werden über die Lernplattform bereit gestellt.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele
Der Student:
- versteht Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik,
- kennt den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise fördertechnischer Maschinen,
- kann den Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen herstellen und
- die Vorlesungskennnisse an realen Maschinenbeispielen rechnerisch anwenden.

Inhalt
Grundlagen
Fördergüter
Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
Elemente zur Orts- und Lageveränderung
Fördertechnische Prozesse
Identifikationssysteme
Antriebe / Triebwerke
Betrieb fördertechnischer Maschinen
Einfache Beispiele für Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung)
Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Medien
Ergänzungsblätter, Beamer, Folien, Tafel

Literatur
Empfehlungen in der Vorlesung
Lehrveranstaltung: Grundlagen des Patentrechts [GPR]

Koordinatoren: K. Melullis
Teil folgender Module: Recht des Geistigen Eigentums (S. 99) [TVWL3 JURA4]

ECTS-Punkte 3
SWS 2/0
Semester Winter-/Sommersemester
Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminar- bzw. Projektarbeit sowie der Präsentation derselben als benotete Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Medien
Folien

Literatur
Weiterführende Literatur:
weitere ergänzende Literatur wird ggf. bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Grundlagen Spurgeführte Systeme [19066]

Koordinatoren: M. Weigel, E. Hohnecker

Teil folgender Module: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 84)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>3/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der Studierende kennt die Komplexität des Fachgebiets “Spurgeführter Transportsysteme”.

Inhalt
Einführung in das Eisenbahnwesen: Spurführung, Fahrdynamik, Fahrzeuge, Linienführung, Liniennetzplanung, Querschnittsplanung, Fahrwegaufbau

Literatur
Weiterführende Literatur:
Zilch, Diederichs, Katzenbach (Hrsg): Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag 2001

Anmerkungen
Letztmaliges Angebot dieser LV im Sommersemester 2012.
### Lehrveranstaltung: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [19066]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>E. Hohnecker</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 86) [WW3INGBGU4]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SWS</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Semester</td>
<td>Wintersemester</td>
</tr>
<tr>
<td>Sprache</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Siehe Modulbeschreibung.

**Bedingungen**
Siehe Modulbeschreibung.

**Lernziele**
Der/die Studierende kennt die Komplexität des Fachgebiets "Spurgeführte Systeme".

**Inhalt**
Grundlagen und Klassifizierung spurgeführter Systeme, Grundlagen Eisenbahnfahrzeuge, spurgebundenes Fahren, Linienführung und Eisenbahnbetrieb

**Literatur**
Zilch, Diederichs, Katzenbach, Beckmann (Hrsg): Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag 2012

**Anmerkungen**
Lehrveranstaltung: Handels- und Gesellschaftsrecht [24011]

**Koordinatoren:** P. Sester

**Teil folgender Module:** Wirtschaftsprivatrecht (S. 98)[TVWL3JURA2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Aufbauend auf den Vorlesungen zum Bürgerlichen Recht wird den Studenten ein Überblick über die Besonderheiten der Handelsgeschäfte, der handelsrechtlichen Stellvertretung und dem Kaufmannsrecht vermittelt. Darüber hinaus erhalten die Studenten einen Überblick über die Organisationsformen, die das deutsche Gesellschaftsrecht für unternehmerische Aktivitäten zur Verfügung stellt.

**Inhalt**

**Medien**
Folien.

**Literatur**
Klunzinger, Eugen

- Grundzüge des Handelsrechts, Verlag Vahlen, in der neuesten Auflage
- Grundzüge des Gesellschaftsrechts, Verlag Vahlen, in der neuesten Auflage

**Weiterführende Literatur:**
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Hauptvermessungsübungen III [20245]

Koordinatoren: S. Hinz, Weidner
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4], Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
--- | --- | --- | ---
1 | 0/1 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung Fernerkundung [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO).
Die Prüfung wird in jedem zweiten Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Voraussetzung zur Teilnahme ist die Anerkennung der Übungen in Fernerkundungsverfahren [20243/44].
Kann nur im Rahmen von Fernerkundung [GEOD-BFB-1] geprüft werden.

Lernziele
Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt
Geländeerkundung (Kaiserstuhl), Luftbild- und Karteninterpretation, Kontrolle und Verbesserung der Klassifizierungsergebnisse auf Grund von Geländedaten

Medien
e-Learning-Modul “Fernerkundung” (geoinformation.net)
Skript

Literatur
Weiterführende Literatur:
Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen
Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.
Lehrveranstaltung: Hydrologie [19061]

Koordinatoren: E. Zehe
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89) [TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87) [TVWL3INGINTER6]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 1/1
Semester: Wintersemester
Sprache: 

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Prozesse des Wasserkreislaufs und der Wasserbilanz, Grundlagen, Beobachtung, einfache Prozesskonzepte:

- Prozesse der Wasserbilanz
- Niederschlagsentwicklung (Grundlagen, Messung, Auswertung von Niederschlagsdaten, Niederschlagsinterpolation)
- Abfluss und Abflussbildung (Idee des Einzugsgebiets, Abflussmessung, Abflussbildung in unterschiedlichen Naturräumen und Klimaten, Charakterisierung von Abflusszeitreihen)
- Bodenhydrologie (Kräfte auf das Bodenwasser, PF-WG Kurve)

Modellkonzepte für Einzugsgebietshydrologie:

- Direktabflussbildung
- Abflusskonzentration
- Basisabflussgeschehen

Grundlagen der Ingenieurhydrologie:

- Einführung in die Bemessung (Extremwertstatistik)
- Nutz- und Schutzspeicher
**Lehrveranstaltung: Industrieller Arbeits- und Umweltschutz [21037]**

**Koordinator**: G. Zülch, R. v. Kiparski

**Teil folgender Module**: Sicherheitswissenschaft I (S. 95)[TVWL3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 96)[TVWL3INGINTER2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO)
Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**

**Anmerkungen**
Um eine Voranmeldung im Wintersemester wird gebeten.
Blockveranstaltung.
Für weitere Informationen siehe http://www.ifab.uni-karlsruhe.de/797.php
Lehrveranstaltung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management [2118094]

Koordinatoren: C. Kilger
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69) [TVWL3INGMB13]

ECTS-Punkte 4
SWS 2
Semester Sommersemester
Sprache de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Es wird technisches Verständnis vorausgesetzt.

Empfehlungen
Der vorherige Besuch der Vorlesung Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen wird empfohlen.

Lernziele
Studierende kennen Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse und können sie entsprechend der Anforderungen der Supply Chain auswählen und einsetzen.

Inhalt
1. Überblick über logistische Systeme und Prozesse
   - Was gehört alles zur Logistik?
   - Welche Prozesse unterscheidet man?
   - Was sind die grundlegenden Konzepte dieser Prozesse?
2. Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik
   - Wie grenzen sich die Begriffe IS und IT voneinander ab?
   - Wie werden Informationssysteme mit IT realisiert?
   - Wie funktioniert IT?
3. Überblick über Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse
   - Welche IT-Systeme für logistische Aufgaben gibt es?
   - Wie unterstützen diese logistische 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?

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Ingenieurwissenschaftliches Seminar [SemING]

Koordinatoren: Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS-Punkte: 3  
SWS: 2  
Semester: Winter-/Sommersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der/die Studierende
• setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
• analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disziplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
• erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
• organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

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

Inhalt
Das Ingenieurwissenschaftliche Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Literatur
Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.
Weiterführende Literatur:
Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.
**Lehrveranstaltung: Instrumentenkunde [03203]**

**Koordinatoren:** Kottmeier

**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91) [TVWL3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93) [TVWL3INGINTER4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3,5</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**
Die Veranstaltung führt in die meteorologische Messtechnik ein. Die darin vermittelten Kenntnisse werden im Praktikum I vor- ausgesetzt.
Es werden die wichtigsten Messgeräte für Temperatur-, Feuchte-, Strahlungs-, Wind- und Energieflussmessungen behandelt.
Moderne Messverfahren wie Niederschlagsradar, meteorologische Flugzeugmessungen und Turbulenzmessungen werden ein- führend behandelt.
Neben der Darstellung der Mesprinzipien wird auf die Kenngrößen einzelner Messgeräte für die Zustandsvariablen (Ansprech- schwelle, Frequenz und Phasengang) eingegangen.
Des Weiteren wird auf die Kalibrierung der verschiedenen Meßsysteme im Windkanal und in Eichkammern eingegangen.
Im Rahmen kleiner Exkursionen werden die Messeinrichtungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung besichtigt.
Lehrveranstaltung: Insurance Marketing [2530323]

Koordinatoren: E. Schwake
Teil folgender Module: Insurance Markets and Management (S. 46)[TVWL3BWLBVF4]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 3/0  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Grundlegende Bedeutung der Absatzpolitik für die Erstellung der verschiedenen, mitunter komplexen, Dienstleistungen von Versicherungsunternehmen kennen; Beitrag des Kunden als externem Produktionsfaktor über das Marketing steuern; absatzpolitische Instrumente in ihrer charakteristischen Prägung durch das Versicherungsgeschäft kundenorientiert gestalten.

Inhalt
1. Absatzpolitik als Teil der Unternehmenspolitik von Versicherungsunternehmen
2. Konstituenten der Absatzmärkte von Versicherungsunternehmen
3. Produkt- oder Programmpolitik (kundenorientiert)
4. Entgeltpolitik: Variablen und Restriktionen der Preispolitik
5. Distributionspolitik: Absatzwege, Absatzorgane und deren Vergütung
6. Kommunikationspolitik: Werbung, Verkaufsförderung, PR

Literatur
Welterführende Literatur:
• Farny, D.. Versicherungsbetriebslehre (Kapitel III.3 sowie V.4). Karlsruhe 2011
• Kurtenbach / Kühlmann / Käßer-Pawelka. Versicherungsmarketing.... Frankfurt 2001
• Wiedemann, K.-P./Klee, A. Ertragsorientiertes Zielkundenmanagement für Finanzdienstleister, Wiesbaden 2003

Anmerkungen
Aus organisatorischen Gründen ist für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.
Lehrveranstaltung: Integrierte Produktionsplanung [2150660]

Koordinatoren: G. Lanza
Teil folgender Module: Integrierte Produktionsplanung (S. 76) [TVWL3INGMB24]

ECTS-Punkte: 9, SWS: 4/2, Semester: Sommersemester, Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Der vorherige Besuch der Veranstaltung Fertigungstechnik [2149657] wird empfohlen.

Lernziele
Der/die Studierende

- Verfügt über Kenntnisse der vorgestellten Inhalte und versteht Herausforderungen und Handlungsfelder der integrierten Produktionsplanung,
- kann erlernte Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:
1. Grundlagen der Produktionsplanung
2. Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung
3. Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk
4. Schritte und Methoden der Fabrikplanung
5. Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen
6. Layout von Produktionsstätten
7. Instandhaltung
8. Materialfluss
9. Digitalen Fabrik
10. Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung
11. Inbetriebnahme

Medien
Skript zur Veranstaltung Integrierte Produktionsplanung (Institut für Produktionstechnik).
Lehrveranstaltung: Intelligente Systeme im Finance [2511402]

Koordinatoren: D. Seese
Teil folgender Module: eFinance (S. 49)[TVWL3BWLISM3], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der Prüfungsordnung für Informati-
onswirtschaft in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.
Bei einer zu geringen Zahl von Anmeldungen für die Klausur ist eine mündliche Prüfung möglich.

**Voraussetzungen für die Zulassung** zur Prüfung:
- Bearbeitung und Abgabe von 2 Sonderübungsblättern zu den veröffentlichten Fristen. Die Sonderübungen werden be-
wertet und anschließend in der zugehörigen Übung besprochen. Pro Übung können 10 Punkte erreicht werden, für die
Zulassung zur Prüfung sind mindestens 12 Punkte erforderlich. Die Punkte der Übung können nicht als Bonuspunkte für
die Klausur angerechnet werden.
- Anwesenheitspfpicht in der Sonderübung und Bereitschaft des Vorstellens seiner Ergebnisse in der Übung

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

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle
Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur
Problemlosung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösun-
gen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten
in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten
die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsfleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich
der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

**Inhalt**
Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als „Intelligente Systeme“, bei verschi-
edenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals besse-
re Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen
derer Techniken und deren Anwendungen zu geben. Vorgestellt werden intelligente Softwareagenten, Genetische Algorithmen,
Neuronale Netze, Support Vector Machines, Fuzzy-Logik, Expertensysteme und intelligente Hybridsysteme. Der Anwendungs-
 schwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk Management (Credit Risk und Ope-
nrational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung. Zur Sicherung eines
starken Anwendungsbezug wird die Vorlesung in Kooperation mit der Firma msgGILLARDON vorbereitet. Die Vorlesung star-
tet mit einer Einführung in Kernfragestellungen des Bereiches, z.B. Entscheidungsunterstützung für Investoren, Portfoliolistecktion
unter Nebenbedingungen, Aufbereitung von Fundamentaldaten aus Geschäftsberichten, Entdeckung profitabler Handelsregeln
in Kapitalmarktdaten, Modellbildung für nicht rational erklärbare Kursverläufe an Kapitalmärkten, Erklärung beobachtbarer Phä-
nomene am Kapitalmarkt erklären, Entscheidungsunterstützung im Risikomanagement (Kreditrisiko, operationelles Risiko). Da-
nach werden Grundlagen intelligenter Systeme besprochen. Es schließen sich die Grundideen und Kernresultate zu verschiede-
nen stochastischen heuristischen Ansätzen zur lokalen Suche an, insbesondere Hill Climbing, Simulated Annealing, Threshold
Accepting und Tabu Search. Danach werden verschiedene populationsbasierte Ansätze evolutionärer Verfahren, speziell Gene-
tische Algorithmen, Evolutionäre Strategien und Programmierung, Genetische Programmierung, Memetische Algorithmen und
Ameisenalgorithmen. Danach werden grundlegende Konzepte und Methoden aus den Bereichen Neuronale Netze, Support
Vector Machines und Fuzzylogik besprochen. Es folgen Ausführungen zu Softwareagenten und agentenbasierten Finanzmarkt-
modellen. Die Vorlesung schließt mit einem Überblick über die Komplexität algorithmischer Probleme im Bereich Finance und
motiviert dadurch die Notwendigkeit zur Benutzung intelligenterer Methoden und Heuristiken.

**Medien**
Foliend.

**Literatur**
Es existiert kein Lehrbuch, welches den Vorlesungsinhalt vollständig abdeckt.


Christopher M. Bishop: *Pattern Recognition and Machine Learning*, Springer 2006


Weitere Literatur wird in den jeweiligen Vorlesungsabschnitten angegeben.

**Weiterführende Literatur:**


Weitere Referenzen werden in der Vorlesung angegeben.

**Anmerkungen**

Der Inhalt der Vorlesung wird ständig an neue Entwicklungen angepasst. Dadurch können sich Veränderungen zum oben beschriebenen Stoff und Ablauf ergeben.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "Intelligente Systeme im Finance" im SS 2016 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird noch bis mindestens Sommersemester 2015 angeboten. Eine letztlmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2015 geben (nur für Nachschreiber)!
**Lehrveranstaltung: International Marketing [2572155]**

**Koordinatoren:** M. Klarmann  
**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing (S. 59)[TVWL3BWLMAR]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,5</td>
<td>1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**

**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

**Literatur**  

**Anmerkungen**  
Lehrveranstaltung: Internationale Finanzierung [2530570]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter

Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], eFinance (S. 49)[TVWL3BWLISM3], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5]

ECTS-Punkte: 3  SWS: 2  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

Literatur
Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.
Lehrveranstaltung: Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) [2530210]

Koordinatoren: T. Lüdecke

Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
4,5 | 2/1 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60min (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Lernziele
Die Studierenden erlernen den Zweck verschiedener Kostenrechnungssysteme, die Verwendung von Kosteninformationen für typische Entscheidungs- und Kontrollrechnungen im Unternehmen sowie den Nutzen gängiger Instrumente des Kostenmanagements.

Inhalt
- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Internetrecht [24354]

Koordinatoren: T. Dreier

Teil folgender Module: Recht des Geistigen Eigentums (S. 99)[TVWL3JURA4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (Referat) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.
Die Veranstaltung findet als Kolloquium anhand ausgewählter Basistexte (Gerichtsentscheidungen, Aufsätze u.a.) statt, von dem ausgehend jeder Teilnehmer das jeweilige Thema anhand eines Referats ausarbeitet und in einer Präsentation vorstellt.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Medien
Folien

Literatur
Skript, Internetrecht

Weiterführende Literatur:
Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

Anmerkungen
Es kann sein, dass diese Veranstaltung anstatt im Wintersemester im Sommersemester angeboten wird.
Lehrveranstaltung: Investments [2530575]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg
Teil folgender Module: Essentials of Finance (S. 42)[TVWL3BWLFBV1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
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

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Klimatologie [3201]

Koordinatoren: Orphal
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4], Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1]

ECTS-Punkte: 5,5
SWS: 3/1
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Die regelmäßige Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Prüfung.

Lernziele
Der Studierende besitzt grundlegendes Wissen in den Bereichen Meteorologie und Klimatologie.

Inhalt
Eingehend behandelt werden Meteorologische Variablen; Zusammensetzung der Atmosphäre; Atmosphärische Strahlung; Grundlagen der Dynamik; Definition und Energiequelle des Klimasystems; Klimadaten; Die Atmosphäre, Ozeane und Kryosphäre; Klimaklassifikation; Mehrjährige Variabilität des Klimasystems. Zur Vorlesung und zu den Übungen werden Arbeitsunterlagen ausgegeben.

Anmerkungen
Für weitere Informationen siehe http://www.imk.uni-karlsruhe.de/17.php.
Bis einschließlich Sommersemester 2012 lautete der Lehrveranstaltungstitel "Allgemeine Meteorologie/ Klimatologie II".
Lehrveranstaltung: Lager- und Distributionssysteme [2118097]

Koordinatoren: M. Schwab, J. Weiblen
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69) [TVWL3INGMB13]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt
• Steuerung und Organisation von Distributionszentren
• Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
• Distribution Center Reference Model (DCRM)
• Lean Distribution
• Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
• Planung und Controlling
• Distributionsnetzwerke
Lehrveranstaltung: Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen [2118078]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
6 | 3/1 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele

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

Medien
Tafel, Datenprojektor. In Übungen ergänzend Nutzung von PCs.

Literatur
Weiterführende Literatur:
• Arnold/Isermann/Kuhn/Tempelmeier. Handbuch Logistik, Springer Verlag, 2002 (Neuausgabe 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
Lehrveranstaltung: Logistik in der Automobilindustrie [2118085]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln.

Inhalt
Anhand eines Grundmodells der Automobilproduktion und -distribution werden folgende Themen behandelt:

- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- 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)
Lehrveranstaltung: Logistik und Supply Chain Management [2581996]

Koordinatoren: F. Schultmann

Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 38)[TVWL3BWLIIP]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
-------------|-----|----------|---
3,5          | 2/0 | Wintersemester | de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Im Einzelnen werden folgende Bereiche behandelt:

- Einführung in die Logistik, Begriffsbestimmungen
- Aufgaben- und Teilbereiche der Logistik
- Logistikziele und Logistikkosten
- Logistikkennzahlen und Logistikperformance
- Beschaffungslogistik
- Produktionslogistik
- Distributionslogistik
- Reverse Logistics
- Definition und Ziele des Supply Chain Management
- Konzepte des Supply Chain Management
- Modellierung von Supply Chains

Medien
Medien werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013
Lehrveranstaltung: Logistiksysteme auf Flughäfen [2117056]

Koordinatoren: A. Richter
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Ziel der Vorlesung ist, Einblick in fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln.

**Inhalt**
Entwicklungen des Flugverkehrs:
- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

**Anmerkungen**
Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.
Lehrveranstaltung: Management Accounting 1 [2579900]

**Koordinatoren:** M. Wouters

**Teil folgender Module:** Controlling (Management Accounting) (S. 37)[TVWL3BWLIBU1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Die Prüfung “Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungsweisen” muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Lernziele**
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 im LV MA1 sind: Kurzzeitplanung, Investitionsentscheidungen, Budgetierung, Kostenrechnung und Varianzanalyse.
Es wird hauptsächlich internationale Lektüre/Publikationen in englischer Sprache verwendet. Daneben wird auch die deutsche Kostenrechnung berücksichtigt.
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 Wirtschaftsingenieurswesen.

**Medien**
Die Aufzeichnungen der Veranstaltungen sowie die Lehrveranstaltungsunterlagen stehen im aktuellen sowie im folgenden Semester auf Ilias zur Verfügung.

**Literatur**
- Zusätzlich werden Artikel auf ILIAS zur Vergütung gestellt.
Lehrveranstaltung: Management Accounting 2 [257902]

Koordinatoren: M. Wouters
Teil folgender Module: Controlling (Management Accounting) (S. 37)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Die Prüfung “Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen” muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Empfehlungen
Empfohlen wird, die LV “Management Accounting1” vorab zu besuchen.

Lernziele
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

Es wird hauptsächlich internationale Lektüre/Publikationen in englischer Sprache verwendet. Daneben wird auch die deutsche Kostenrechnung berücksichtigt.

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 Wirtschaftsingenieurswesen.

Medien
Die Aufzeichnungen der Veranstaltungen sowie die Lehrveranstaltungsunterlagen stehen im aktuellen sowie im folgenden Semester auf ILIAS zur Verfügung.

Literatur
- Zusätzlich werden Artikel auf ILIAS zur Vergügung gestellt.
**Lehrveranstaltung: Management of Business Networks [2590452]**

**Koordinatoren:** C. Weinhardt, J. Kraemer

**Teil folgender Module:** eBusiness und Service Management (S. 47)[TVWL3BWLISM1], Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

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**


**Medien**

- PowerPoint
- E-Learning-Plattform ILIAS
- Ggf. Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

**Literatur**

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks (Introduction) [2540496]

Koordinatoren: C. Weinhardt, J. Kraemer
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

Medien
- PowerPoint
- E-Learning-Plattform ILIAS
- Ggf. Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

Literatur

Anmerkungen
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.
Lehrveranstaltung: Markenmanagement [2572177]

Koordinatoren: B. Neibecker
Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing (S. 59) [TVWL3BWLMAR]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/1  Semester: Wintersemester  Sprache: de

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

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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


Medien
Folien, Powerpoint Präsentationen, Website mit Online-Vorlesungsunterlagen

Literatur
• BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Excellence. 2002.
• BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Drivers Modell. 2004.
Lehrveranstaltung: Markenrecht [24136 / 24609]

Koordinatoren: Y. Matz, P. Sester
Teil folgender Module: Recht des Geistigen Eigentums (S. 99)[TVWL3JURA4]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 2/0
Semester: Winter-/Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten Kenntnisse über die Regelungen des nationalen sowie des europäischen Kennzeichenrechts zu verschaffen. Die Vorlesung führt in die strukturellen Grundlagen des Markenrechts ein und behandelt insbesondere das markenrechtliche Anmeldeverfahren und die Ansprüche, die sich aus der Verletzung von Markenrechten ergeben, sowie das Recht der geschäftlichen Bezeichnungen, der Werktitel und der geographischen Herkunftsangaben.

Inhalt
Die Vorlesung befasst sich mit den Grundfragen des Markenrechts: was ist eine Marke, wie erhalte ich Markenschutz, welche Rechte habe ich als Markeninhaber, welche Rechte anderer Markeninhaber muss ich beachten, welche anderen Kennzeichenrechte gibt es, etc. Die Studenten werden auch in die Grundlagen des europäischen und internationalen Kennzeichenrechts eingeführt.

Literatur
### Lehrveranstaltung: Marketing Mix [2571152]

**Koordinatoren:** M. Klarmann  
**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing (S. 59) [TVWL3BWLMAR]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO) sowie einer Erfolgskontrolle anderer Art (Präsentation in der Übung) nach § 4(2), 3 SPO. Die Note setzt sich zusammen aus der Note der schriftlichen Prüfung (zwei Drittel) und der Note der Präsentation (ein Drittel).

#### Bedingungen
Im Rahmen des Moduls „Grundlagen des Marketing“ gilt diese Veranstaltung als Pflichtvorlesung und muss von allen Studierenden abgelegt werden.

#### Lernziele

#### 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 erfolgt 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).

#### Literatur

#### Anmerkungen
Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).
Lehrveranstaltung: Materialfluss in Logistiksystemen [2117051]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 69)[TVWL3INGMB13]

ECTS-Punkte: 6  SWS: 3/1  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen, wie man Materialflussysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt
- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflussystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Literatur
Weiterführende Literatur:
Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

Anmerkungen
Die Lehrveranstaltung trug früher den Titel Materialflusslehre.
Lehrveranstaltung: Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie [2149669]

Koordinatoren: H. Haepp
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[TVWL3INGMB22]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
4 | 2 | Wintersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt
Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte
Werkstoffe für den Karosserieleichtbau
Höher/höchstfeste Stähle
Aluminium, Magnesium
Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe
Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung
Kompensation der Rückfederung
Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte
Thermische Verfahren
Clinchen, Kleben, Kombinierte Verfahren
Qualitätssicherung beim Fügen
Korrosionsschutzkonzepte/-verfahren beim Karosserieleichtbau
Zukunftstrends für die Produktion von Großserien/-Nischenprodukten

Medien
Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ (Instituts für Produktionstechnik).
Lectures: Mathematics 1 [01350]

Coordinators: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter

Teaching: Mathematics (S. 26)[TVWL1MATH]

ECTS Points | SWS | Semester | Language
---|---|---|---
7 | 4/2/2 | Wintersemester | de

Examination

The examination for Mathematics 1 consists of two written part-examinations (both according to §4(2), 1 SPO):

1. Semester examination at the half of the lecture time in the form of a 60min. examination without aids,
2. Final examination at the beginning of the following lecture-free time in the form of a 60min. examination without aids.

At the beginning of the lecture time of the following Summer semester, a second examination is offered for both part-examinations.

Both second examinations take place on the same day.

For the second examinations, candidates who have not passed the corresponding semester or final examination, as well as those who have not yet submitted their first attempt, are allowed.

Oral re-examinations (according to §8(2) SPO) for the semester or final examination take place as an individual examination (ca. 20 minutes).

Both the semester and final examinations must be passed individually. The examination grade Mathematics 1 consists of 50% of the grade of the semester examination and 50% of the grade of the final examination.

Conditions

Participation in the semester examination or final examination is possible independently of the completion of the other part-examination.

Learning objectives

The main objective of the course is the transmission of fundamental knowledge of Differential and Integral calculus of real functions.

Content

The course Mathematics 1 [01350] is the first part of the three-semester basic training in the subject Mathematics.

• Basic concepts of logic and set theory
• Basic concepts of combinatorics
• Number systems and basic concepts of arithmetic
• Convergence of sequences and series
• Continuous functions
• Differentiable functions
• Power series and special functions
• Taylor's theorem
• Riemann integral

Media

Lecture materials over online-learning platform.

Literature

Further literature:

Lehrveranstaltung: Mathematik 2 [01830]

Koordinatoren: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
Teil folgender Module: Mathematik (S. 26)[TVWL1MATH]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>4/2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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 Hilfsmitteln.

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

Bedingungen
Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 [01350].
Die Zulassung zur Semesterklausur oder zur Hauptklausur erfolgt unabhängig vom Nachweis der jeweils anderen Teilprüfung.

Lernziele
Ziel der Vorlesung ist zum einen die Vermittlung der wichtigsten Konzepte der Matrizentheorie und zum anderen die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher.

Inhalt

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

Medien
Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Mathematik 3 [01352]

Koordinatoren: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
Teil folgender Module: Mathematik (S. 26)[TVWL1MATH]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>4/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Bedingungen
Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 [01350] und Mathematik 2 [01830].

Lernziele
Am Ende der Vorlesungszeit sollen die Studierenden die wichtigsten Konzepte der Linearen Algebra beherrschen und Grundkenntnisse in der Theorie der Fourierreihen und in der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen erworbene haben.

Inhalt

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

Medien
Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Literatur
Weiterführende Literatur:

Lehrveranstaltung: Mathematisches Seminar [SemMath]

Koordinatoren: Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.
Das Seminar muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Mathematik angeboten werden und den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung, Präsentation) entsprechen.
Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich genehmigungspflichtig und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen.
Die zweite absolvierte Seminarleistung muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten werden.

Lernziele
Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
- analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disziplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
- organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.


Inhalt
Das Mathematische Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Literatur
Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.
Weiterführende Literatur:
Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Meteorologische Naturgefahren [03013]

Koordinatoren: M. Kunz
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89), Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87), Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3,5</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4 (2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Anmerkungen
Für weitere Informationen siehe http://www.imk.uni-karlsruhe.de/17.php
Lehrveranstaltung: Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung [21134]

Koordinatoren: U. Wagner
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72) [WW4INGMB19]

ECTS-Punkte: 4  SWS: 2  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Lernziele

Inhalt
1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Medien
Skript zur Veranstaltung.
Lernziele
Der/die Studierende
• erlangt einen Überblick über die gängigen und einige avancierte explorative Verfahren der Datenerhebung und interpretative Verfahren der Datenauswertung.
• erwerbt Grundlagenkenntnisse in der Methodologie/Wissenschaftstheorie.
• ist in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Verfahren auszuwählen und diese in einem konzeptionellen Design zusammenzustellen.

Inhalt
Siehe Vorlesungsankündigung.

Medien
Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lektion: Mikroaktorik [2142881]

Koordinatoren: M. Kohl

Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79) [TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3  SWS 2  Semester Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Der Besuch der Veranstaltung Neue Aktoren und Sensoren [2141865] wird empfohlen.

Lernziele
Der/die Studierende
  • kennt die physikalischen Grundlagen der verwendeten Aktorprinzipien
  • besitzt die erforderlichen Kenntnisse zu Entwurf, Herstellung und Betrieb von Mikroaktoren
  • ist mit den wichtigsten im Einsatz befindlichen Mikroaktoren und deren Anwendungsgebieten vertraut
  • kennt typische Kenndaten, Vor- und Nachteile verschiedener Mikroaktoren

Inhalt
Gegliedert nach Anwendungsbereichen werden verschiedene Mikroaktoren vorgestellt, deren zugrundeliegende Aktorprinzipien diskutiert und Fragen zu Design, Modellierung, Simulation, Herstellung, Ansteuerung und Charakterisierung besprochen. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen:
  • Mikrorobotik: Linearaktoren, Mikromotoren
  • Medizintechnik und Life Sciences: Mikroventile, Mikropumpen, mikrofluidische Systeme
  • Informationstechnik: Optische Schalter, Spiegelsysteme, Schreib-/Leseköpfe
  • Mikroelektromechanische Systeme: Mikrorelais

Medien
Folienskript zur Veranstaltung.

Literatur
Empfohlene Literatur:

## Lehrveranstaltung: Motorenmesstechnik [2134137]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).
Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

### Bedingungen
Die Veranstaltung **Verbrennungsmotoren A** [21101] muss absolviert worden sein.

### Lernziele

### Inhalt
1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstandsaufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

### Medien
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Nanotechnologie mit Clustern [2143876]

Koordinatoren: J. Gspann
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
--- | --- | --- | ---
3 | 2 | Wintersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/ die Studierende

• besitzt grundlegende Kenntnisse über die Erzeugung von Nanoteilchen (Clustern)
• versteht im besonderen die gasdynamische Clustererzeugung in Düsenströmungen
• kann die Dünnschichterzeugung mittels beschleunigter Clusterstrahlen beurteilen
• kennt die Besonderheiten der Mikro- und Nanostrukturerzeugung mittels hochbeschleunigter Clusterstrahlen
• versteht bionische Nanoeffekte (Lotus, Gecko)
• analysiert die molekulare Nanotechnologie unter Berücksichtigung biologischer Rotations- und Linearmotoren
• beurteilt die Nanotechnologie in ökonomischer und ökologischer Hinsicht

Inhalt

Medien
Skript wird jeweils in der Vorlesung verteilt.

Literatur
Pflichtliteratur: Vorlesungsskript
Lehrveranstaltung: Natural Disaster Management [19632]

Koordinatoren: N.N.
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4]

ECTS-Punkte 1,5
SWS 1
Semester Winter-/Sommersemester
Sprache en

Erfolgskontrolle
Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Inhalt
Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Neue Aktoren und Sensoren [2141865]

Koordinatoren: M. Kohl, M. Sommer
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte: 3          SWS: 2          Semester: Wintersemester          Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

- kennt die physikalischen Grundlagen neuer Aktoren und Sensoren
- besitzt Kenntnisse zu Entwurf, Herstellung und Betrieb Neuer Aktoren und Sensoren
- ist mit den wichtigsten im Einsatz befindlichen Neuen Aktoren und Sensoren vertraut
- kann typische Anwendungsfelder benennen
- kennt typische Kenndaten

Inhalt
Der erste Teil der Vorlesung widmet sich folgenden Themen:

- Piezoaktoren
- Magnetostriktive Aktoren
- Formgedächtnis-Aktoren
- Elektro rheologische Aktoren

Der zweite Teil behandelt im Schwerpunkt:

- Nanosensoren: Materialien, Herstellung
- Nanofasern
- Beispiel: Geruchssensoren, elektronische Nasen

Datenauswertung /-interpretation

Medien
Skript / Folienskript (Teil 2)

Literatur
Empfohlene Literatur:

- Vorlesungsskript „Neue Aktoren“
Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung I [2550111]

Koordinatoren: O. Stein
Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation (S. 68)[TVWL3OR7], Methodische Grundlagen des OR (S. 67)[TVWL3OR6]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/1  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungsnamendung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung. 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.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen Nichtlineare Optimierung I [2550111] und Nichtlineare Optimierung II [2550113] bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden

- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt
Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Existenzaussagen für optimale Punkte
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für unrestringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für unrestringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für unrestringierte Probleme (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

Restriktierte Optimierungsprobleme sind der Inhalt von Teil II der Vorlesung.

Literatur
Weiterführende Literatur:

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993

Anmerkungen
Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im selben Semester gelesen.
Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung II [2550113]

Koordinatoren: O. Stein
Teil folgender Module: Methodische Grundlagen des OR [S. 67][TVWL3OR6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.
Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen Nichtlineare Optimierung I [2550111] und Nichtlineare Optimierung II [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.
Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen Nichtlineare Optimierung I [2550111] und Nichtlineare Optimierung II [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende soll
• mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
• in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt
Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Teil I der Vorlesung behandelt unrestringierte Optimierungsprobleme. Teil II der Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:
• Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
• Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für restringierte Probleme
• Optimalitätsbedingungen für restringierte konvexe Probleme
• Numerische Verfahren für restringierte Probleme (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Literatur
Weiterführende Literatur:
• W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
• M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993

Anmerkungen
Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im selben Semester gelesen.
Lehrveranstaltung: Öffentliche Einnahmen [2560120]

**Koordinatoren:** B. Wigger, Assistenten

**Teil folgender Module:** Finanzwissenschaft (S. 31)[TVWL3VWL9], Wirtschaftspolitik I (S. 30)[TVWL3VWL10]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

**Lernziele**
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 Langzeiteffekte und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme.

**Inhalt**

**Medien**
Skript zur Veranstaltung.

**Literatur**

Weiterführende Literatur:

Lernziele

Inhalt

Literatur
Lehrveranstaltung: Öffentliches Recht I - Grundlagen [24016]

**Koordinatoren:** I. Spiecker genannt Döhmann

**Teil folgender Module:** Verfassungs- und Verwaltungsrecht (S. 25)[TVWL1JURA3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Bedingungen**
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).

**Lernziele**

**Inhalt**
Die Vorlesung umfasst Kernaspekte des Verfassungsrechts (Staatsrecht und Grundrechte) und des Verwaltungsrechts. In einem ersten Schritt wird der Unterschied zwischen dem Privatrecht und dem öffentlichem Recht verdeutlicht. Im verfassungsrechtlichen Teil werden schwerpunktmässig das Rechtsstaatsprinzip des Grundgesetzes und die Grundrechte besprochen (v.a. die Kommunikations- und Wirtschaftsgrundrechte). Im verwaltungsrechtlichen Teil werden die verschiedenen Formen des behördlichen Handelns (Verwaltungsakt; Öffentlichrechtlicher Vertrag; Rechtsverordnungen etc.) behandelt und ihre Voraussetzungen besprochen. Ferner werden die Rechtsschutzmöglichkeiten in Bezug auf behördliches Handeln erarbeitet. Die Studenten werden an die Falllösungstechnik im Öffentlichen Recht herangeführt.

**Medien**
Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

**Literatur**
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur:**
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
**Lehrveranstaltung: Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht [24520]**

**Koordinatoren:** I. Spiecker genannt Döhmann

**Teil folgender Module:** Verfassungs- und Verwaltungsrecht (S. 25)[TVWL1JURA3]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Bedingungen**

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).

**Lernziele**


**Inhalt**

In einem ersten Schritt werden die wirtschaftsverfassungsrechtlichen Grundlagen (wie die Finanzverfassung und die Eigentums- und Berufsfreiheit) dargestellt. In diesem Rahmen wird auch das Zusammenspiel zwischen dem Grundgesetz und den Vorgaben des europäischen Gemeinschaftsrechts näher erläutert. Sodann werden die verwaltungsrechtlichen Steuerungsinstrumente analysiert. Als besondere Materien werden u.a. die Gewerbeordnung, das sonstige Gewerberecht (Handwerksordnung; Gaststättenrecht), die Grundzüge des Telekommunikationsgesetzes, die Förderregulierung und das Vergaberecht behandelt. Ein letzter Teil widmet sich der institutionellen Ausgestaltung der hoheitlichen Wirtschaftsregulierung.

**Medien**

Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

**Literatur**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur:**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Operatives CRM [2540520]

**Koordinatoren:** A. Geyer-Schulz  
**Teil folgender Module:** CRM und Servicemanagement (S. 51)[TVWL3BWLISM4], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 53)[TVWL3BWLISM5]

**ECTS-Punkte**  
<table>
<thead>
<tr>
<th>Note</th>
<th>Mindestpunkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,0</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>1,7</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>2,0</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>2,7</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>3,0</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>3,7</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>4,0</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>5,0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.  
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. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

**Bedingungen**  
Keine.

**Empfehlungen**  

**Lernziele**  
Der/die Studierende  
- versteht die Theorie zu Methoden der Prozess- und Datenanalyse und wendet diese zur Gestaltung und Implementierung operativer CRM-Prozesse im komplexen Kontext eines Unternehmens an,  
- berücksichtigt die dabei entstehenden Privacy-Probleme,  
- evaluieren bestehende operative CRM-Prozesse in Unternehmen kritisch und geben Empfehlungen zu deren Verbeserung. Dies bedingt die Kenntnisse von operativen CRM-Beispielsprozessen und die Fähigkeit, diese für einen solchen Einsatz entsprechend zu transformieren, um neue Lösungen zu entwickeln,  
- nutzen zur Lösung von Fallstudien zur Gestaltung operativer CRM-Prozesse über die Vorlesung hinausgehend fach- und branchenspezifische Literatur, kommunizieren kompetent mit Fachleuten und fassen ihre Empfehlungen und Entwürfe als präzise und kohärente Berichte zusammen.

**Inhalt**  
Abschließend wird ein kurzer Überblick über den Markt von CRM-Softwarepaketen gegeben.
7 LEHRVERANSTALTUNGEN

7.1 Alle Lehrveranstaltungen

Medien
Folien

Literatur

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Optoelectronic Components [23486 / 23487]

Koordinatoren: W. Freude
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79) [TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2 / 1  Semester: Sommersemester  Sprache: en

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Diese Lehrveranstaltung ist nicht kombinierbar mit den Lehrveranstaltungen Optical Sources and Detectors [23462/23463] und/oder Optical Waveguides and Fibers [23464/23465].

Empfehlungen

Lernziele
Die Studierenden verstehen die Komponenten der physikalischen Schicht optischer Kommunikationssysteme. Die Studierenden
- kennen die Funktionsweise und die Beschränkungen optischer Wellenleiter,
- erwerben grundlegende Kenntnisse über Laserdioden, Lumineszenzdioden und halbleiter-basierte optische Verstärker,
- gewinnen Einsichten in die Funktionsweise von pin-Photodioden und
- erkennen die durch optisches und elektronisches Rauschen entstehenden Empfindlichkeitsgrenzen optischer Übertragungssysteme.

- Lichtwellenleiter: Wellenausbreitung, Schichtwellenleiter, Streifenwellenleiter, integrierte- oder optische Wellenleiter, Faserwellenleiter
- Lichtquellen und Verstärker: Lumineszenz und Laserstrahlung, Lumineszenzdioden, Laserdioden, stationäres und dynamisches Verhalten, halbleiter-optische Verstärker
- Empfänger: pin Photodioden, elektronische Verstärker, Rauschen

Inhalt
Die Vorlesung konzentriert sich auf die grundlegenden Komponenten optischer Übertragungssysteme. Der Schwerpunkt liegt auf dem physikalischen Verständnis, nicht auf dem Memorieren von Formeln. Ergebnisse der Elektrodynamik (optische Wellenleiter), der Festkörperphysik (Laserdioden und LED) sowie der Kommunikationstheorie (Empfänger, Rauschen) werden dabei herangezogen und im Zusammenhang erläutert.

Medien
Ein detailliertes elektronisch verfügbares Skript erläutert die Zusammenhänge im Stil eines Lehrbuchs. Die in der Vorlesung gezeigten Folien stehen ebenfalls in elektronischer Form zur Verfügung.

Literatur
Empfohlene Literatur:
Lehrveranstaltung: Organisationsmanagement [2577902]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Management öffentlicher und privater Organisationen (S. 60)[TVWL3BWLIWW1], Strategie und Organisation (S. 35)[TVWL3BWLUO1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
- Grundlagen des Organisationsmanagements
- Management organisationaler Strukturen und Prozesse: Die Wahl der Gestaltungsparameter
- Idealtypische Organisationsstrukturen: Wahl und Wirkung der Parameterkombination
- Management organisationaler Veränderungen

Medien
Folien.

Literatur

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: P+C Insurance Game [ INSGAME]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Insurance Markets and Management (S. 46)[TVWL3BWLFBV4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen und der aktiven Teilnahme in den konkurrierenden Teilnehmergruppen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO)

Bedingungen

Lernziele
Der/die Studierende

- lernt den komplexen Charakter der Produktion von Versicherungsschutz in Abhängigkeit von zufallsbestimmten Schadeneignissen kennen,
- entscheidet über absatzpolitische Alternativen und Kapitalanlagemöglichkeiten auf Basis von Marktkennzahlen und Jahresabschlussangaben über das eigene Geschäft,
- verhandelt mit weiteren „Versicherungsunternehmen“ über Rückversicherungsverträge und deren Konditionen,

berücksichtigt dabei organisatorische Beschränkungen und die Wettbewerbssituation, welche sich durch den von den Teilnehmergruppen gebildeten Markt und deren Entscheidungen dynamisch verändert.

Inhalt
Simulation eines (Rück)Versicherungsmarktes und der Wirkungen strategischer Entscheidungen für im Wettbewerb stehende Unternehmen im Rahmen eines mehrperiodigen Planspiels.

Anmerkungen
Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.
**Lehrveranstaltung: Patentrecht [24656]**

**Koordinatoren:** P. Bittner  
**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums (S. 99)[TVWL3JURA4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**  

**Inhalt**  

**Medien**  
Folien

**Literatur**


**Weiterführende Literatur:**  
Ergänzende Literatur wird auf den Folien bekannt gegeben.
Lernziele
Den Teilnehmern der Veranstaltung soll ein Einblick in die Verwertungsmöglichkeiten gegeben werden, die das Patentrecht seinem Schutzrechtsinhaber bietet. Neben der Vermittlung der theoretischen Grundlagen soll der Praxisbezug nach Möglichkeit durch einen Praktiker einer Patentverwertungs-Agentur hergestellt werden.

Inhalt

Medien
Der Vortrag des Lesenden wird durch eine Powerpoint-Präsentation unterstützt. Als vorlesungsbegleitende Materialien werden den Teilnehmern der Veranstaltung die Präsentation, die jeweiligen Gesetzestexte sowie Beispiele für Lizenz-Standardverträge zur Mit- und Nacharbeit zu Verfügung gestellt.

Literatur

Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Die Veranstaltung baut inhaltlich auf die Veranstaltung „Patentrecht I“ aus dem Sommersemester auf und vertieft die im Rahmen dieser Veranstaltung vorgestellten Grundsätze im Bereich des Lizenzrechts. Eine vorherige Teilnahme der Veranstaltung „Patentrecht I“ ist dahingehend zwar empfehlenswert, aber keine notwendige Bedingung; die vorgestellten Grundsätze aus der Veranstaltung „Patentrecht I“ werden, soweit für das Verständnis der Vorlesung notwendig, kurz wiederholt."
L Lehrveranstaltung: Physik für Ingenieure [2142890 / 2142891]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand, A. Last</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Mikrosystemtechnik (S. 79) [TVWL3INGMBIMT1]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Note ist die Note der schriftlichen Multiple Choice Prüfung.

**Bedingungen**
Keine.

**Empfehlungen**
Es werden Grundkenntnisse in Mechanik und Optik vorausgesetzt.

**Lernziele**
Der/ die Studierende
  • besitzt Orientierung in den Themen der modernen Physik.

**Inhalt**
Laser, Supraleitung und Transistor werden ausgehend von den quantenmechanischen Grundphänomenen bis zur technischen Anwendungen vorgestellt.

**Medien**
Skript zur Veranstaltung.

**Literatur**
Empfohlene Literatur:
  • Bergmann-Schäfer, Lehrbuch der Experimentalphysik, Band I-III.
Lektion: PLM für mechatronische Produktentwicklung [2122376]

Koordinatoren: M. Eigner
Teil folgender Module: Product Lifecycle Management (S. 78)[TVWL3INGMB21]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach § 4 (2), 2 SPO).

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Lehrveranstaltung: Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [2143875]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 79)[TVWL3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte 3 SWS  Semester Winter-/Sommersemester Sprache de

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

Bedingungen
Keine

Empfehlungen
Das Praktikum basiert auf Kenntnissen aus den Vorlesungen Mikrosystemtechnik I [2141861] und Mikrosystemtechnik II [2142874].

Lernziele
Der/ die Studierende
• Erhält einen Einblick in die reale Arbeitsumgebung und in Forschungsschwerpunkte am Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)

Inhalt
Einwöchiges Blockpraktikum, halbtags, in den Institutslaboren werden Versuche zu Themen durchgeführt, die am Institut Forschungsschwerpunkt sind. Den Studenten wird ein Einblick in die reale Arbeitsumgebung und in die am Institut bearbeiteten Themen vermittelt. Die Betreuung erfolgt in Gruppen bis maximal fünf Studenten.

Medien
Jeder Student erhält am Ende der vorangegangenen Mikrosystemtechnik - Vorlesung zur Vorbereitung ein Buch mit den Versuchsbeschreibungen.

Literatur
verpflichtend: Buch mit den Versuchsbeschreibungen ergänzend:
• Fundamentals of Microfabrication, M. Madou, CRC Press, Boca Raton 1997

Anmerkungen
Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt in den Vorlesungen Mikrosystemtechnik I bzw. Mikrosystemtechnik II. Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).
Lehrveranstaltung: Principles of Insurance Management [2550055]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Risk and Insurance Management (S. 45)[TVWL3BWLFBV3], Insurance Markets and Management (S. 46)[TVWL3BWLFBV4]

ECTS-Punkte: 4,5  
SWS: 3/0  
Semester: Sommersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
- Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Instrument auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen können;
- rechtliche Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Kapitalanlage, Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen lernen.

Inhalt
Die zentrale Finanzierungsfunktion (wer finanziert die Versicherer? wen finanzieren die Versicherer? über wie viel Kapital müssen Versicherer mindestens verfügen, um die übernommenen Risiken tragen zu können?) stellt einen weiteren Schwerpunkt dar.
Abschließend werden ausgewählte Aspekte wichtiger Versicherungsprodukte vorgestellt. Alle Teilnehmer tragen aktiv zur Veranstaltung bei, indem sie mindestens 1 Vortrag präsentieren und mindestens eine Ausarbeitung anfertigen.

Literatur
- U. Werner. Einführung in die Versicherungsbetriebslehre. Skript zur Vorlesung.

Weiterführende Literatur:
Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen
Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.
Lehrveranstaltung: Private and Social Insurance [2530050]

Koordinatoren: W. Heilmann, K. Besserer
Teilfolgender Module: Insurance Markets and Management (S. 46)[TVWL3BWLFBV4]

ECTS-Punkte: 2,5  SWS: 2/0  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Kennenlernen der Grundbegriffe und der Funktion von Privat- und Sozialversicherung.

Inhalt
Grundbegriffe des Versicherungswesens, d.h. Wesensmerkmale, rechtliche und politische Grundlagen und Funktionsweise von Individual- und Sozialversicherung sowie deren einzelwirtschaftliche, gesamtwirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung.

Literatur
Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Blockveranstaltung, aus organisatorischen Gründen melden Sie sich bitte im Sekretariat des Lehrstuhls an: thomas.mueller3@kit.edu
### Lehrveranstaltung: Privatrechtliche Übung [24017]

| Koordinatoren: | P. Sester, T. Dreier |
| Teil folgender Module: | Wirtschaftsprivatrecht (S. 98)[TVWL3JURA2] |

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

**Bedingungen**

**Lernziele**
Ziel der Übung ist die vertiefende Einübung der Falllösungstechnik (Anspruchsaufbau, Gutachtenstil). Zugleich wird das rechtliche Grundlagenwissen, das die Studenten im Rahmen der Vorlesungen "BGB für Fortgeschrittene" und "Handels- und Gesellschaftsrecht" erworben haben, wiederholt und vertieft und im Rahmen der Klausuren abgeprüft. Auf diese Weise sollen die Studenten die Befähigung erwerben, juristische Problemfälle der Praxis mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

**Inhalt**
In 5 Übungsterminen wird der Stoff der Veranstaltungen „BGB für Fortgeschrittene“ und „Handels- und Gesellschaftsrecht“ wiederholt und die juristische Falllösungsmethode vertiefend eingeübt. Weiterhin werden im Rahmen der Übung 5 Klausuren geschrieben, die sich über den gesamten bisher im Privatrecht erlerneten Stoff erstrecken. Weitere Termine sind für die Klausurückgabe und die Besprechungen der einzelnen Klausuren reserviert.

**Medien**
Folien

**Literatur**
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben
Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management [2121350]

Koordinatoren: J. Ovtcharova
Teil folgender Module: Product Lifecycle Management (S. 78) [TVWL3INGMB21]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6</td>
<td>3/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Lernziele
Ziel der Vorlesung PLM ist es, den Management- und Organisationsansatz Product Lifecycle Management darzustellen. Der/die Studierenden:

• kennen das Managementkonzept PLM, seine Ziele und sind in der Lage, den wirtschaftlichen Nutzen des PLM-Konzeptes herauszustellen.
• kennen Anbieter von PLM Systemlösungen und können die aktuelle Marktsituation darstellen.
• Verstehen 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.
• kennen Prozesse und Funktionen, die zur Unterstützung des gesamten Produktlebenszyklus benötigt werden.
• erlangen Kenntnis über die wichtigsten betrieblichen Softwaresysteme (PDM, ERP, SCM, CRM) und die durchgängige Integration dieser Systeme.
• erarbeiten Vorgehensweisen zur erfolgreichen Einführung des Managementkonzeptes PLM.

Inhalt

Die Vorlesung umfasst:

• Eine durchgängige Beschreibung sämtlicher Geschäftsprozesse, die während des Produktlebenzyklus 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) am Beispiel des Softwareherstellers SAP

Medien
Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in Vorlesung bekanntgegeben.

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie [2121366]

**Koordinatoren:** G. Meier  
**Teil folgender Module:** Product Lifecycle Management (S. 78)[TVWL3INGMB21]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  

**Bedingungen**  
Keine.

**Empfehlungen**  
Der vorherige Besuch der Veranstaltung Product Lifecycle Management [2121350] wird empfohlen.

**Lernziele**  
Der/die Studierende

- versteht den technischen und organisatorischen Ablauf eines PLM-Projekts,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Einführung eines PLM-Systems in einem Unternehmen.

**Inhalt**  

**Medien**  
Skript zur Veranstaltung, wird in der Vorlesung verteilt.
Lehrveranstaltung: Produktion und Nachhaltigkeit [2581960]

Koordinatoren: M. Fröhling
Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 38)[TVWL3BWL1IP]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
3,5 | 2/0 | Wintersemester | de

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
- Der Studierende benennt Problemstellungen aus den Bereichen der Produktion und Nachhaltigkeit.
- Der Studierende kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und wendet diese an.

**Inhalt**

*Themen:*
- Stoffrecht
- Rohstoffe, Reserven und deren Verfügbarkeit
- Stoffstromanalysen (MFA/SFA)
- Stoffstromorientierte Kennzahlen/Ökoprofile, u.a. Carbon Footprint
- Ökobilanzierung (LCA)
- Ressourceneffizienz
- Emissionsminderung
- Abfall- und Kreislaufwirtschaft
- Rohstoffnahe Produktionssysteme
- Umweltmanagement (EMAS, ISO 14001, Ökoprofit) und Ökocontrolling

**Medien**
Medien zur Vorlesung werden über die Lernplattform bereit gestellt.

**Literatur**
wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

**Anmerkungen**
Die Veranstaltung trug früher den Titel "Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft".
Lehrveranstaltung: Programmieren I: Java [2511000]

Koordinatoren: D. Seese
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 22) [TVWL1INFO]

ECTS-Punkte: 5  SWS: 3/1/2  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

- 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


Literatur

Anmerkungen

Die Anmeldung zur Teilnahme am Rechnerpraktikum (Vorbedingung zur Klausurteilnahme) findet bereits in der ersten Vorlesungswoche statt!
Lehrveranstaltung: Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java [2511020]

Koordinatoren: D. Seese, D. Ratz
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 62) [TVWL3INFO1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen

Empfehlungen
Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung Programmieren I: Java [2511000].

Lernziele
- 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

Literatur

Weiterführende Literatur:
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware [2540886/2590886]

**Koordinatoren:** A. Oberweis, S. Klink

**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 62) [TVWL3INFO1]

**ECTS-Punkte**

<table>
<thead>
<tr>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2/1/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 2h nach § 4, Abs. 2, 1 der Prüfungsordnung und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art.

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 bekannt gegeben.

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

**Bedingungen**


**Empfehlungen**

Kenntnisse aus den Vorlesungen Grundlagen der Informatik I und II sind hilfreich.

**Lernziele**

**Studierende**

- beherrschen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien betrieblicher Informationssysteme,
- setzen exemplarische Standardsoftware ein, um Geschäftsprozesse zu modellieren und nach gegebenen Kriterien zu analysieren,
- beherrschen die Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme im Unternehmen und
- können wirtschaftliche Aspekte solcher Systeme abschätzen.

**Inhalt**


- Analyse von Kooperations- und Geschäftsprozessszenerien
- 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

**Medien**

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

**Literatur**

**Weiterführende Literatur:**

- Schwabe, Streitz, Unland. CSCW-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützen kooperativen Arbeiten.
- Krcmar, Schwarzer. Wirtschaftsinformatik.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
## Lehrveranstaltung: Projektmanagement [0170106]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>H. Schneider</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Grundlagen des Baubetriebs (S. 85) [TVWL3INGBGU3]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>1/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (45 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

Die Studierenden weisen nach dem Studium dieser Vorlesung Grundlagenkenntnisse im Projektmanagement, insbesondere für den Bereich des Bauwesens, auf.

**Inhalt**

In dieser Vorlesung wird eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements gegeben. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement werden dabei vermittelt.

**Medien**

Folien zur Veranstaltung online verfügbar.
Lehrveranstaltung: Projektseminar [SozSem]

Koordinatoren: Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht
Teil folgender Module: Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 102) [TVWL3SOZ]

ECTS-Punkte: 4  SWS: 2  Semester: Winter-/Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der benoteten Ausarbeitung des Projekts (nach §4 (2), 3 SPO).

Bedingungen
Der vorherige Besuch der LV Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften und Speziellen Soziologie wird vorausgesetzt.

Lernziele
Der/die Studierende

• ist in der Lage, gemeinsam auf Grundlage eines Themas eine eigene Fragestellung zu entwickeln,

• ist in der Lage, eine kleinere eigene Erhebung durchzuführen oder einen vorhandenen Datensatz in Bezug auf ihre Fragestellung auszuwerten.

Inhalt
In einem Projektseminar werden von den Studierenden mit Hilfe des Dozenten kleinere empirische Arbeiten eigenständig durchgeführt.
Lehrveranstaltung: Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung [n.n.]

Koordinatoren: Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht
Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung (S. 103)[TVWL3SOZ2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Art der Erfolgskontrolle wird vom jeweiligen Dozenten jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Bei 2 LP ist für gewöhnlich eine Referatsleistung, bei 4 LP zusätzlich eine Hausarbeit zu erbringen.

Die Art der Notenbildung wird vom Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Für gewöhnlich setzt sie sich bei 2 LP aus einem Referat sowie der aktiven Mitarbeit im Projekt - bei 4 LP aus einem Referat, der aktiven Projektmitarbeit und einer Hausarbeit zusammen.

**Bedingungen**
Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Methoden der interpretativen Sozialforschung [n.n.]. Kenntnisse aus der Vorlesung Methoden der interpretativen Sozialforschung [n.n.] werden vorausgesetzt.
Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss besucht werden.

**Lernziele**
Der/die Studierende

- ist durch die Vorlesung „Methoden der explorativ-interpretativen Sozialforschung“ in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Verfahren auszuwählen und diese in einem konzeptionellen Design zusammenzustellen und
- setzt diese Befähigung zur Konkretisierung einer Forschungsfrage zur selbstständigen Erhebung, Fixierung und Auswertung von Daten ein.

**Inhalt**
Siehe Seminarankündigung.

**Medien**
Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Literatur**
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literature:***
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
## Lehrveranstaltung: Qualitätsmanagement [2149667]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>G. Lanza</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74) [TVWL3INGM22]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**  
Der/Die Studierende

- verfügt über **Kenntnis** der vorgestellten Inhalte,
- **versteht** die in der Vorlesung vermittelten Qualitätsphilosophien,
- kann die in der Vorlesung erlernten Werkzeuge und Methoden des QM auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung **anwenden**,  
- ist 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:

1. Der Begriff “Qualität”
2. Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma
3. Universelle Methoden und Werkzeuge
4. QM in frühen Produktphasen - Produktdefinition
5. QM in Produktentwicklung und Beschaffung
6. QM in der Produktion - Fertigungsmesstechnik
7. QM in der Produktion - Statistische Methoden
8. QM im Service
9. Qualitätsmanagementsysteme
10. Rechtliche Aspekte im QM

**Medien**  
Skript zur Veranstaltung (erhältlich beim Institut für Produktionstechnik).
Lehrveranstaltung: Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen [2118090]

Koordinatoren: A. Cardeneo
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2]

ECTS-Punkte 6  SWS 3/1  Semester Wintersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen

Lernziele
Der/die Studierende
- identifiziert, analysiert und bewertet Risiken von Logistiksystemen
- plant Standort und Transporte unter Unsicherheit
- kennt risikorelevante Elemente und beherrscht entsprechende Methoden im Umgang mit Planungsprozessen (Beschaffung, Nachfrage, Infrastruktur, Kontinuitätsmanagement)

Inhalt

In dieser Vorlesung befassen wir uns mit größtenteils mathematischen Modellen und Methoden, mit denen die unterschiedlichsten Risikarten beherrscht werden können.

Themen umfassen:
- Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung
- Grundtechniken: Prognose, robuste Optimierung, Szenarioplanung und Simulation
- Entscheidungsmodelle für Risikomanagementstrategien: Schadensbegrenzung oder Vorbeugung
- Standortplanung unter Unsicherheit: Robuste Standortplanung
- Transportplanung unter Unsicherheit: Robuste Transportnetzwerke
- Produktion: Robuste Produktionsplanung
- Beschaffung: Multi-Sourcing-Strategien, Kapazitätsoptionen, Umgang mit Preisrisiken
- Nachfrage: Gestaltung der Nachfrage durch Revenue Management
- Infrastrukturschutz: Schutz von Standorten gegen äußere Einwirkungen
- Kontinuitätsmanagement: Schutz der Unternehmens-IT

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Raumplanung und Planungsrecht [19028]

Koordinatoren: D. Engelke, Brester

Teil folgender Module: Mobilität und Infrastruktur (S. 83)[TVWL3INGBGU1]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (40min.) (nach §4(2), 1 SPO). Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung ist eine mündliche Zusatzprüfung möglich.


Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel ist die Vermittlung eines ersten Überblickes der für die Raumplanung bedeutsamen Aufgaben und Grundlagen. Die Studierenden sind am Ende des Semesters in der Lage, aus der Übersicht heraus einfache Aufgaben, insbesondere im Bereich der örtlichen Planung, zu lösen. Dazu gehört die Abschätzung quantitativer Elemente wie der zeitlichen Abläufe und die Verdeutlichung durch Prinzipskizzen.

Inhalt
• Aufgaben und Strategien in der Raumplanung
• Flächen, Nutzungen und Konflikte der Ortsplanung
• Parzellierung, Bebauung von Grundstücken
• Bauleitplanung und Siedlungsentwicklung
• Erschließung und Infrastruktur
• Ortstermin Fallbeispiel Nordstadt Karlsruhe
• Städtebau und Raumplanung im historischen Kontext
• Aufgabentypen und gesetzliche Grundlagen der Raumplanung
• Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung
• Landesplanung und Europäische Ebene
• Grundstücksbewertung und Immobilienökonomie
• Übung: Siedlungsentwicklung am Beispiel der Nordstadt Karlsruhe

Literatur
Weiterführende Literatur:
• W. Müller: Städtebau
• W. Braam: Stadtplanung
• D. Bökemann (1982): Theorie der Raumplanung
• Hotzan, Jürgen (1994): dtv-Atlas zur Stadt
Lehrveranstaltung: Real Estate Management I [26400w]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Real Estate Management (S. 58)[TVWL3BWLOOW2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird eine Kombination mit dem Modul Bauökologie I [TVWL3BWLOOW1] empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

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

Lernziele
Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden auf die Gebiete Immobilienökonomie und nachhaltiges Bauen.

Inhalt

Medien
Die Vorlesungsfolien und ergänzende Unterlagen werden teils als Ausdruck, teils online zur Verfügung gestellt.

Literatur
Weiterführende Literatur:


Anmerkungen
Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Immobilienwirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.
Lehrveranstaltung: Real Estate Management II [2585400/2586400]

Koordinatoren: T. Lützkendorf

Teil folgender Module: Real Estate Management (S. 58)[TVWL3BWLOOW2]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
4,5 | 2/2 | Sommersemester | de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird eine Kombination mit dem Modul Bauökologie I [TVWL3BWLOOW1] empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen
- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Lernziele
Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden auf die Gebiete Immobilienökonomie und nachhaltiges Bauen

Inhalt

Die Übung dient der Vertiefung und praktischen Anwendung der in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse an Beispielen aus der Immobilienwirtschaft.

Medien
Die Vorlesungsfolien und ergänzende Unterlagen werden teils als Ausdruck, teils online zur Verfügung gestellt.

Literatur
Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Wohnungswirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.
**Lerntermin: Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte [2122387]**

**Koordinatoren:** R. Kläger  
**Teilfolgender Module:** Product Lifecycle Management (S. 78)[TVWL3INGMB21]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  

**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**  
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.

**Medien**  
Skrift zur Veranstaltung wird in der Vorlesung verteilt.
Lehrveranstaltung: Rechnungswesen [2600002]

Koordinatoren: T. Lüdecke
Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 21)[TVWL1BWL], Betriebswirtschaftslehre (S. 20)[TVWL1BWL1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Folien

<table>
<thead>
<tr>
<th>Literatur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• R. Buchner, Buchführung und Jahresabschluss, Vahlen Verlag</td>
</tr>
<tr>
<td>• A. Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Verlag Moderne Industrie</td>
</tr>
<tr>
<td>• A. Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Verlag Moderne Industrie</td>
</tr>
<tr>
<td>• R. Ewert, A. Wagenhofer, Interne Unternehmensrechnung, Springer Verlag</td>
</tr>
<tr>
<td>• J. Schöttler, R. Spulak, Technik des betrieblichen Rechnungswesen, Oldenbourg Verlag</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Anmerkungen

**Lehrveranstaltung:** Renewable Energy – Resources, Technology and Economics [2581012]

**Koordinatoren:** R. McKenna

**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft (S. 40) [TVWL1P2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3,5</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

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

**Medien**

Medien werden über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

**Literatur**

**Weiterführende Literatur:**

Lehrveranstaltung: Risk Management in Industrial Planning and Decision-Making [2581993]

Koordinatoren: T. Comes, F. Schultmann

Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 38)[TVWL3BWLIIP]

ECTS-Punkte 3,5
SWS 2/0
Semester Wintersemester
Sprache en

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Im Einzelnen werden folgende Bereiche behandelt:

- Einführung in das Risikomanagement Risikoanalyse
- Risikoidentifizierung
- Rolle von probabilistischen Modellen in der Risikoanalyse
- Grundlegende Methoden der Risikoanalyse: fault trees, event trees, Simulationen und influence diagrams
- Kreative Techniken und die Rolle von Experten und ihren Beurteilungen in der Risikoanalyse
- Risikobewertung und Entscheidungsunterstützung: subjektive Komponenten des Risikobegriffs
- Grundlagen der Entscheidungsunterstützung unter Unsicherheit
- Techniken zur Strukturierung von Entscheidungsproblemen, Modellierung von Präferenzen, Entscheidungen unter Risiko: Charakterisierung der Techniken und Anwendbarkeit für verschiedene Problemstellungen aus der Praxis
- Grundlagen des Risikomanagements: Entscheidungen, Risikokommunikation, Implementierung und Monitoring von Risikomanagementstrategien
- Anwendung aller Konzepte in der Praxis, Modellierung von Praxisbeispielen, um effizientes und effektives Risikomanagement und rationale Entscheidungen zu unterstützen

Medien
Medien werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Literatur


Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Semantic Web Technologies I [2511304]

Koordinatoren: R. Studer, S. Rudolph, E. Simperl

Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64) [TVWL3INFO2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Bedingungen
Informatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

Lernziele
- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien

Inhalt

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- Regelsprachen
- Anwendungen

Medien
Slides.

Literatur

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Seminar Betriebliche Informationssysteme [SemAIFB1]

Koordinatoren: R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper

Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Die Seminarnote entspricht der schriftlichen Lesitung, kann aber durch die Präsentation der Seminararbeit um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung).

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Bedingungen
Siehe Modul.

Lernziele
Studierende können,

• eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchführen, die relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten.

• ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.

• Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die von den zu präsentierenden Inhalte auditoriumsgerecht aufarbeiten und vorzutragen.

• die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt
Die wechselnden Seminare im Bereich betrieblicher Informationssysteme behandeln spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertiefen diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/ bekannt gegeben.

Literatur
Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.
Lehrveranstaltung: Seminar Effiziente Algorithmen [SemAIFB2]

Koordinatoren: H. Schmeck
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%).


Bedingungen
Siehe Modul.

Lernziele
Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter http://www.aifb.kit.edu/web/SeminarePraktika veröffentlicht.

Literatur
Wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Anmerkungen
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.
Lehrveranstaltung: Seminar Energiewirtschaft [SemEW]

Koordinatoren: W. Fichtner, P. Jochem, A. Eßer-Frey, M. Genoese
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.

Lernziele
Inhalt
Lectures: Seminar eOrganization [SemAIFB5]

Coordinators: S. Tai

Module: Seminar module (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS Points | SWS |
---|---|
3 | 2 |

Semester: Sommersemester
Language: de

Evaluation
The evaluation is carried out through the writing of a seminar paper of 15-20 pages, a presentation of the results of the work within the framework of the seminar session, and active participation in the discussions of the seminar session (§4(2), 3 SPO).

The seminar grade corresponds to the assessment of the written performance, but can be reduced or increased by up to two grades due to the presentation performance.

Conditions
None.

Learning Objectives
Self-contained treatment of a topic in the area of eOrganization according to scientific standards.

Contents
Regularly, topics from the area of Cloud Service Engineering (Service Computing, Service Engineering, Cloud Computing and/or Service Networks) will be discussed in this seminar.

Technical Economics (B.Sc.)
Module handbook as of 06.03.2013

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013

292
Lehrveranstaltung: Seminar Finanzwissenschaft [2560130]

Koordinatoren: B. Wigger, Assistenten
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.
Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der Studierende erwirbt vertiefende Kenntnisse in ausgewählten finanzwissenschaftlichen Fragestellungen, die mit wechselnden Schwerpunkten im Seminar behandelt werden.

Inhalt
Im Rahmen des Seminars werden ausgewählte finanzwissenschaftlicher Fragen mit wechselndem Schwerpunkt behandelt.
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter http://fiwi.iww.kit.edu und durch Aushang bekannt gegeben.

Literatur
Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.
Lehrveranstaltung: Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme [SemIFL]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
3 | 2 | Winter-/Sommersemester | de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Siehe Modul.

Empfehlungen
Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen Materialfluss in Logistiksystemen und Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen [2117051/2118078] vor Besuch des Seminars zu hören.

Lernziele

Inhalt
Lehrveranstaltung: Seminar in Finance [2530293]

Koordinator: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus diesen Teilleistungen.

**Bedingungen**
Keine.

**Empfehlungen**
Kenntnisse aus Essentials of Finance [TVWL3BWLFBV1] werden vorausgesetzt.

**Lernziele**
Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

**Inhalt**
Im Rahmen des Seminars werden wechselnde, aktuelle Themen besprochen, die auf die Inhalte der Vorlesungen aufbauen. Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird am Ende des vorherigen Semesters auf der Homepage der Abteilungen der Lehrveranstaltungsleiter veröffentlicht.

**Literatur**
Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.
Lehrveranstaltung: Seminar in Internationaler Wirtschaft [SemIWW2]

Koordinatoren: J. Kowalski
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
---|---|---|---
3 | 2/0 | Winter-/Sommersemester | de

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Lehrveranstaltung: Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor) [SemETU1]

Koordinatoren: M. Klarmann
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Note setzt sich aus drei Komponenten zusammen: schriftliche Seminararbeit (Gewichtung 60%), Präsentation der Seminararbeit (Gewichtung 30%), mündliche Beteiligung am Präsentationstag (Gewichtung 10%).

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Im Rahmen des Seminars sollen die Teilnehmer lernen, mit wissenschaftlichen Arbeiten im Marketing umzugehen. Konkret besteht ihre Aufgabe darin, sich mit einer aktuellen Forschungsarbeit intensiv vertraut zu machen und die zitierte Literatur zu beschaffen und zu lesen. Zudem sollen sie die empirischen und statistischen Verfahren nachvollziehen und die Ergebnisse sicher interpretieren. Abschließend sollen die Teilnehmer die betrachtete Studie in Beziehung setzen zu aus dem Studium bekannten Inhalten und zur Praxis, bevor sie die analysierte Studie kritisch würdigen.

Anmerkungen
Studenten, die an Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind, sollten auch ein Seminar absolviert haben. Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).
Lehrveranstaltung: Seminar in Wirtschaftspolitik [SemIWW3]

Koordinatoren: I. Ott
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

ECTS-Punkte | SWS | Semester | Sprache
--- | --- | --- | ---
3 | 2 | Winter-/Sommersemester | de

Erfolgskontrolle

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).


Bedingungen

Lernziele

Inhalt
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themen wird vor Semesterbeginn unter http://wipo.iww.kit.edu bekannt gegeben.

Bisherige Thematiken:
- Ökonomische Aspekte von Querschnittstechnologien (SS 2010)
- Themen moderner Wachstumstheorie (WS 2010/2011)
- Bohne oder Vollautomat? Determinanten von Wachstum und Entwicklung in einer globalisierten Welt (SS 2011)
- Technologiebewertung und strategische Patentanalyse (WS 2011/2012)
- Innovationspotenziale und räumliche Dimensionen der Kultur- und Kreativwirtschaft (WS 2011/2012)
- Quantitative Methoden der VWL am Beispiel Mathematica (SS 2012)
Lehrveranstaltung: Seminar Industrielle Produktion [SemIIP2]

Koordinatoren: F. Schultmann, M. Fröhling, T. Comes

Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote setzt sich aus den Noten der einzelnen Erfolgskontrollen zusammen.

Bedingungen
Grundkenntnisse in der Produktionswirtschaft (Vorlesungen Grundlagen der Produktionswirtschaft, Anlagenwirtschaft oder Produktions- und Logistikmanagement)

Lernziele
Die Studierenden erhalten Einblicke in ausgewählte aktuelle Forschungsbereiche der industriellen Produktion.

- relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten,
- ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden,
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die Inhalte in einem wissenschaftlichen Vortrag zu präsentieren,
- die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dazu gilt es, sich mit den neueren Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der industriellen Produktion auseinanderzusetzen.

Inhalt
Das Seminar behandelt aktuelle Themen aus den Bereichen der industriellen Produktion, der Logistik, Umweltwissenschaft, des Projektmanagements und angrenzender Themenfelder und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für die Teilnahme.
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Literatur
Literatur wird im jeweiligen Seminar vorgestellt.
Lehrveranstaltung: Seminar Informationswirtschaft [SemIW]

Koordinatoren: C. Weinhardt
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

ECTS-Punkte: 3  SWS: 2  Semester: Winter-/Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Empfehlungen
Es sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Inhalt
Das Seminar ermöglicht dem/der Studierenden, mit den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Die angebotenen Themen fokussieren die Problemstellungen der Informationswirtschaft in verschiedenen Branchen, die in der Regel eine interdisziplinäre Betrachtung erfordern.

Medien
- PowerPoint
- E-Learning-Plattform ILIAS
- Ggf. Software-Tools

Literatur
Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Anmerkungen
- Alle angebotenen Seminare am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt können gewählt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarthemen wird auf der Webseite www.iism.kit.edu/im/lehre bekannt gegeben.
Learns: Seminar Komplexitätsmanagement [SemAIFB3]

**Koordinatoren:** D. Seese

**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, eine schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) und die aktive Beteiligung am Seminar.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.


**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthektissen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungssthektissen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

**Inhalt**

**Literatur**
Wird im Seminar bekannt gegeben.

**Anmerkungen**
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesene Anmeldungsmodalitäten zu beachten. Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars finden Sie auf der Webseite des AIFB.
Lehrveranstaltung: Seminar Management Accounting [SemMA]

Koordinatoren: M. Wouters
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen) nach § 4(2), 3 SPO. Die Note ist die Note des Aufsatzes.

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung “Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen” (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele
Die Studierenden besitzen Kenntnisse in aktuellen Forschungsthemen und Praxis des Controlling (Management Accounting).

Inhalt

Medien
Der Dozent benutzt einen Beamer und stellt die Folien zur Verfügung. Die Studenten sollten ein eigenes Notebook/PC mit entsprechenden Programmen besitzen. (Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Internet etc.)

Literatur
Wird im Seminar bekanntgegeben.

Anmerkungen
24 Studenten maximal.
Lehrveranstaltung: Seminar Mobility Services [2595475]

Koordinatoren: W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm

Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Seminararbeit, mündl. Vortrag und aktive Beteiligung).

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Der/die Studierende soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema im Bereich Mobility Services durchführen. Dabei soll er/sie die relevanten Arbeiten identifizieren und zu einer Analyse und Bewertung der in der Literatur vorgestellten Methoden im Rahmen einer Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung auf wissenschaftlichem Niveau gelangen.

Inhalt
Lehrveranstaltung: Seminar Service Science, Management & Engineering [2595470]

Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Empfehlungen
Der Besuch der Veranstaltung eServices [2595466] wird empfohlen.

Lernziele
Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Service Science, Management & Engineering nach wissenschaftlichen Maßstäben.

Inhalt
Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: www.ksri.kit.edu

Literatur
Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.
Lehrveranstaltung: Seminar Stochastische Modelle [SemWIOR1]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWLSEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Die aktuelle Thematik sowie die zu bearbeitenden Themenvorschläge werden rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gegeben und können im Internet nachgelesen werden.

Medien
Power Point und verwandte Präsentationstechniken.

Literatur
Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Seminar Wissensmanagement [SemAIFB4]

**Koordinatoren:** R. Studer  
**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftlichen Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).  
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)  
Das Seminar kann sowohl von Studierenden im Bachelor- als auch im Masterstudiengang besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

**Bedingungen**
Siehe Modulbeschreibung.

**Lernziele**
Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik und des ganzheitlichen Wissensmanagements sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.  
Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte zu vermitteln.  
Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

**Inhalt**
Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:  
- Ontologiebasiertes Wissensmanagement,  
- Information Retrieval und Text Mining,  
- Data Mining,  
- Personal Knowledge Management,  
- Case Based Reasoning (CBR),  
- Kollaboration und Social Computing,  
- Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/ veröffentlicht.

**Medien**
Folien.

**Literatur**

**Anmerkungen**
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.
Lehrveranstaltung: Seminar zum Insurance Management [SemFBV1]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Siehe Modul.

Empfehlungen

Lernziele
• Bachelorstudierende erlernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftlichen Recherchieren, Argumentieren und Zitierens.
• Masterstudierende vertiefen ihre Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.
• Alle Studierenden üben sich darin, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).
• Sie nutzen eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen.
• Außerdem kann in der Gruppenarbeit die Bedeutung gegenseitiger Förderung und der Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen) reflektiert werden.

Inhalt
Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:
• Principles of Insurance Management
• Insurance Accounting
• Insurance Marketing
• Insurance Production
• Service Management

Zum Inhalt vgl. die die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur
Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben

Anmerkungen
Einige Kurse dieser Veranstaltung werden nach Bedarf angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: http://insurance.fbv.kit.edu
Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.
Lehrveranstaltung: Seminar zum Operational Risk Management [SemFBV2]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

ECTS-Punkte: 3  SWS: 2  Semester: Winter-/Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

Bedingungen
Siehe Modul.


Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlungen

Lernziele

• Bachelorstudierende erlernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftlichen Recherchierens, Argumentierens und Zitierens.
• Masterstudierende vertiefen ihre Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.
• Alle Studierenden übern sich darin, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).
• Sie nutzen eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen.

Außerdem kann in der Gruppenarbeit die Bedeutung gegenseitiger Förderung und der Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen) reflektiert werden.

Inhalt
Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

• Enterprise Risk Management
• Multidisciplinary Risk Research
• Risk Communication
• Risk Management of Microfinance and Private Households
• Project Work in Risk Research

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur
Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen
Einige Kurse dieser Veranstaltung werden nach Bedarf angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: http://insurance.fbv.kit.edu/de

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu
Lehrveranstaltung: Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing [2572197]

Koordinatoren: B. Neibecker
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminarbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**

**Literatur**
Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**Anmerkungen**
Lehrveranstaltung: Seminar zur Diskreten Optimierung [2550491]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>S. Nickel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**


Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Schriftliche Seminararbeit 30%, Präsentation 60%, Handout 10%).


**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Einführung in das Operations Research* [TVWL1OR].

**Lernziele**


Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

**Inhalt**

Die Seminarthemen werden zu Semesterbeginn in einer Vorbesprechung vergeben. Der Vorbesprechungstermin wird im Internet bekannt gegeben.

**Literatur**

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

**Anmerkungen**

Das Seminar wird in jedem Semester angeboten.
**Lehrveranstaltung: Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung [SemWIOR3]**

**Koordinatoren:** N. N.

**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.)

**Bedingungen**
Siehe Modulbeschreibung.
Eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

**Lernziele**
Ziel des Seminars ist es, aktuelle Ansätze aus dem Themengebiet der experimentellen Wirtschaftsforschung kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen.
Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt.
Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

**Inhalt**
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

**Medien**
Folien.

**Literatur**
Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.
**Lehrveranstaltung: Seminar zur kontinuierlichen Optimierung [2550131]**

**Koordinatoren:** O. Stein

**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Schriftliche Seminararbeit 50%, Präsentation 50%).

**Bedingungen**
Siehe Modul.
Es besteht Anwesenheitspflicht.
Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

**Lernziele**
Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.
Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

**Inhalt**

**Literatur**
Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.
Lernziele
Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Mikroökonomie auseinanderzusetzen.
Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter http://vwl1.ets.kit.edu bekannt gegeben.

Literatur
Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Seminar zur Netzwerkökonomie [2560263]

Koordinatoren: K. Mitusch
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Notenbildung erfolgt zunächst mit Hinblick auf die Seminararbeit, bei abweichender Leistung im Vortrag gibt es jedoch eine entsprechende Korrektur, bei guter Beteiligung am restlichen Seminar eine Verbesserungsmöglichkeit.

Bedingungen

Lernziele
Der/die Studierende
- kann eigenständig einen Text zu einem ökonomischen Thema erarbeiten,
- vertieft seine Kenntnisse zu Netzwerkökonomien,
- findet Anregungen für eine mögliche Masterarbeit auf diesem Gebiet.

Inhalt
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn auf den Webseiten des Instituts (http://netze.iww.kit.edu), im KIM und durch Aushang bekannt gegeben. (Der Titel des Seminars kann je nach Themenstellung von Semester zu Semester variieren)
Lehrveranstaltung: Seminar zur Transportökonomie [2561209]

Koordinatoren:  
Teil folgender Module:  
Seminarmodul (S. 104)[TVWLSEM]

ECTS-Punkte: 3  
SWS:  
Semester: Winter-/Sommersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle  
Bedingungen  
Keine.

Lernziele

Inhalt
**Lernziele**


Das System des Patentrechts versucht nun, diese widerstreitenden Interessen zu einem gerechten Ausgleich zu bringen. Dabei stößt das von Juristen errichtete Patentrechts-System dann an seine Grenzen, soweit es nicht differenziert auf die Bedürfnisse der Beteiligten aus Technik und Wirtschaft eingeht, sondern holzschnittartig ein Schema vorgibt, mit dem sich die an dem System Mitwirkenden arrangieren müssen. Das Seminar dient dazu, diese Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht anhand aktueller Themen näher zu beleuchten und gemeinverträgliche Lösungen für die aufgeworfenen Probleme zu entwickeln.

**Inhalt**


**Medien**

Die Basilitratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**Anmerkungen**

Lehrveranstaltung: Seminar: Rechtswissenschaften [RECHT]

Koordinatoren: Inst. ZAR
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.

Lernziele
Inhalt
**Lehrveranstaltung: Seminar: Unternehmensführung und Organisation [2577915]**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Koordinatoren:** H. Lindstädt

**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Siehe Modul.
Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

**Lernziele**
Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitsens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen.
Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

**Inhalt**
Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert.

**Medien**
Folien.

**Literatur**
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Seminararbeit “Produktionstechnik” [21690sem]

Koordinatoren: V. Schulze, Lanza, Fleischer
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Für den erfolgreichen Abschluss eines Seminars sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Aktive Teilnahme am Seminar,
- Anfertigung einer Seminararbeit zum Seminarthema (min. 80 Std. Arbeitsaufwand) und
- Präsentationsleistung nach Abschluss der Seminararbeit.

Die Seminararbeit kann verwendet werden für:

- Das Modul: Seminarmodul [SemING] ODER
- zur Verbesserung der Modulnote in den Modulen: Fertigungstechnik [TVWL3INGMB23], Integrierte Produktionsplanung [TVWL3INGMB24] oder Vertiefung der Produktionstechnik [WI4INGMB22].


Das Ergebnis einer Seminararbeit kann zur Verbesserung der Note in einer der genannten Module eingesetzt werden. Dabei kann die Modulnote maximal um drei Zehntel verbessert werden. Zur Verbesserung der Modulnote werden nur Seminararbeiten anerkannt, die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst worden sind.

Es kann maximal bei einem der o.g. Module eine Notenverbesserung durchgeführt werden. Zur Notenverbesserung kann genau eine Seminararbeit verwendet werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt

Medien
Skripten des Instituts für Produktionstechnik.
Lehrveranstaltung: Service Oriented Computing 1 [2511500]

Koordinatoren: S. Tai

Teil folgender Module: 
- Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2], Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird empfohlen, die Vorlesung Angewandte Informatik II [2511032] im Vorfeld zu hören.

Lernziele

Inhalt

- Beschreibung von Services
- Service Engineering, inkl. Entwicklung und Implementierung von Services
- Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Orchestrierung
- Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen
- Plattformen und Laufzeitumgebungen (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

Medien
Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Sicherheitsmanagement im Straßenwesen [6233906]

Koordinatoren: M. Zimmermann
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 95)[TVWL3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 96)[TVWL3INGINTER2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>1/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Vermittlung vertiefter Kenntnisse zur Beurteilung der Sicherheit von Straßen

Inhalt
Allgemeines: „Sicherheit und Risiko”; Risiko im Straßenverkehr, Unfallzahlen, Systematik der Unfalluntersuchung: Steckkarten, Kennwerte: Unfallkategorien, Unfalltypen, Unfallarten; Messung und Bewertung, Unfallkostensätze, Kontrolle von Maßnahmenwirkungen, Örtliche Unfalluntersuchung, Bearbeitung einer Unfallhäufungsstelle, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Sicherheitsaudits für Straßen

Anmerkungen
Für weitere Informationen siehe http://www.ise.uni-karlsruhe.de/16.php
Lehrveranstaltung: Sicherheitstechnik [2117061]

Koordinatoren: H. Kany
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 95)[TVWL3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 96)[TVWL3INGINTER2]

ECTS-Punkte 4 SWS 2 Semester Wintersemester Sprache de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Lehrveranstaltung: Simulation I [2550662]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Anwendungen des Operations Research (S. 65)[TVWL3OR5], Stochastische Methoden und Simulation (S. 68)[TVWL3OR7]

ECTS-Punkte: 4,5  
SWS: 2/1/2  
Semester: Wintersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Bedingungen
Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

Lernziele
Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

Medien
Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Literatur
- Skript

Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
Lehrveranstaltung: Simulation II [2550665]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation (S. 68)[TVWL3OR7]

ECTS-Punkte: 4,5  
SWS: 2/1/2  
Semester: Sommersemester  
Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Bedingungen
Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen Statistik I [25008/25009] und Statistik II [25020/25021] vermittelt werden
- Simulation II [2550662].

Lernziele
Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

Überblick über den Inhalt: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Medien
Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Literatur
- Skript
- Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
Lehrveranstaltung: Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren [21114]

Koordinatoren: C. Baumgarten
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WW4INGMB19]

ECTS-Punkte: 4, SWS: 2, Semester: Wintersemester, Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).
Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen

Lernziele

Inhalt
2. Einspritzsysteme und Düsentypen: direkteinspritzende Dieselmotoren, direkteinspritzende Ottomotoren,
7. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (3): Modellierung des aerodynamischen Tropfenwiderstandes, Modellierung der Tropfenverdampfung, Flash-Boiling, Modellierung der turbulenten Dispersion
9. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (5): Modellierung von flüssigen Wandfilmen, Modellierung der Zündung,
10. Moderne Brennverfahren (1), DI-Dieselmotoren: konventionelle Dieselverbrennung, Mehrfacheinspritzung und Einspritzverlaufsformung, Piezo-Injektoren, variable Düsenkonzepte, Druckmodulation,
11. Moderne Brennverfahren (2), direkteinspritzende Benzinmotoren: Betriebsarten, Schichtladekonzepte

Anmerkungen
Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.
Lerntziel: Software Engineering [2511206]

Koordinatoren: A. Oberweis, D. Seese

Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 62) [TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64) [TVWL3INFO2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) nach §4(2), 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Bedingungen
Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik [TVWL1INFO].

Lernziele
Studierende

- kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
- kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
- kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen,
- kennen Modelle zur Systemstrukturierung und -steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen,
- kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und -Begutachtungsverfahren einzusetzen.

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

Medien
Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Literatur
Weiterführende Literatur:

- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: OR-Modelle I [2550490]

Koordinatoren: S. Nickel
Teil folgender Module: Anwendungen des Operations Research (S. 65)[TVWL3OR5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>1/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Sichere Kenntnisse des Stoffs aus der Vorlesung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] im Modul *Operations Research* [WI1OR].

Lernziele

Inhalt

Anmerkungen
Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl wird um eine Voranmeldung gebeten. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite des Software-Praktikums. Im Sommersemester 2013 findet die Veranstaltung aufgrund eines Forschungssemesters nicht statt.

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
Lehrveranstaltung: Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften [11005]

Koordinatoren: G. Nollmann
Teil folgender Module: Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 102)[TVWL3SOZ]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele
Der/die Studierende
- erwirbt Wissen über soziale Strukturen moderner Gesellschaften,
- beschreibt und erklärt aktuelle gesellschaftliche Prozesse,
- ist in der Lage, ausgewählte Forschungen, Fragestellungen und Datenquellen kennen zu lernen und deren Erkenntnisleistungen mit Hilfe von Texten und Beispielen zu verstehen.

Inhalt

Medien
Skript zur Veranstaltung, Folien und Texte
Lehrveranstaltung: Special Topics in Management Accounting [2570005]

Koordinatoren: M. Wouters
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen) nach § 4(2), 3 SPO.
Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Bedingungen**
Die Lehrveranstaltung “Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen” (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Lernziele**
Die Studierenden besitzen Kenntnisse in aktuellen Forschungsthemen und Praxis des Controlling (Management Accounting).

**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.

**Medien**
Der Dozent benutzt einen Beamer und stellt die Folien zur Verfügung. Die Studenten sollten ein eigenes Notebook/PC mit entsprechenden Programmen besitzen. (Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Internet etc.)

**Literatur**
Wird im Seminar bekanntgegeben.

**Anmerkungen**
24 Studenten maximal.
Lehrveranstaltung: Spezialveranstaltung Informationswirtschaft [2540498]

Koordinatoren: C. Weinhardt
Teil folgender Module: eBusiness und Service Management (S. 47)[TVWL3BWLISM1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>3</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Die Dokumentation dient auch der Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten wie Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten.

**Inhalt**

**Medien**
- PowerPoint
- E-Learning-Plattform ILIAS
- Ggf. Software-Tools zur Entwicklung

**Literatur**
Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**Anmerkungen**
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.
Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Angewandte Informatik [Platzerhalter]

Koordinatoren: A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik {S. 62}[TVWL3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik {S. 64}[TVW-L3INFO2]

ECTS-Punkte 5  SWS 2/1  Semester Winter-/Sommersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen der Angewandten Informatik angeboten.

Medien
Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Literatur
Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen
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.
Lehrveranstaltung: Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive [2577907]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Strategie und Organisation (S. 35)[TVWL3BWL0U1]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>1/0</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
(Auszug):
- Aktuelle Managementkonzepte und Fragestellungen im Überblick

Medien
Folien.

Literatur
Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Spezielle Soziologie [spezSoz]

Koordinatoren: G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung (S. 103)[TVWL3SOZ2], Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 102)[TVWL3SOZ]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Modul Soziologie/Empirische Sozialforschung [TVWL3SOZ]: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines benoteten Protokolls und Referats (nach §4 (2), 3 SPO).
Modul Qualitative Sozialforschung [TVWL3SOZ2]: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen
Die Art der Lehrveranstaltung muss belegt werden und kann nur mit 2 ECTS abgeschlossen werden. Sie kann nicht mit einem Seminar zur soziologischen Theorie, zu Methoden der Sozialforschung oder einer weiteren Vorlesung getauscht werden.

Lernziele
Der/die Studierende

- besitzt spezielle Kenntnisse in einer Fragestellung der sozialwissenschaftlichen Forschung.

Inhalt
Der Student hat die Möglichkeit, aus dem Angebot des Instituts zu spezifischen Fragen der aktuellen Forschung ein Seminar zu wählen. Im Seminar werden diese Fragestellung, die jeweilige Datenlage und die Debatte über diese Fragestellung vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Medien
Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Spezielle Steuerlehre [2561129]

Koordinatoren: B. Wigger, Armin Bader
Teil folgender Module: Finanzwissenschaft (S. 31)[TVWL3VL9], Topics in Finance I (S. 43)[TVWL3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 44)[TVWL3BWLFBV6]

ECTS-Punkte 4,5 SWS 3 Semester Wintersemester Sprache de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es werden Kenntnisse über die Erhebung staatlicher Einnahmen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen "Öffentliche Einnahmen" im Vorfeld zu besuchen.

Lernziele
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.

Medien
Skript zur Veranstaltung.

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Spieltheorie I [2520525]

Koordinatoren: P. Reiss

Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 32)[TVWL3VWL6]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/2  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung 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.

Inhalt

Medien
Folien, Übungsblätter.

Literatur
Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992
Weiterführende Literatur:
• Binmore, Fun and Games, DC Heath, Lexington, MA, 1991
Lehrveranstaltung: Standortplanung und strategisches Supply Chain Management [2550486]

Koordinatoren: S. Nickel
Teilfolgender Module: Anwendungen des Operations Research (S. 65)[TVWL3OR5], Methodische Grundlagen des OR (S. 67)[TVWL3OR6], Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2]

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Lernziele
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.

Inhalt

Literatur
Weiterführende Literatur:
- Love, Morris, Wesolowsky: Facilities Location: Models and Methods, North Holland, 1988

Anmerkungen
Aufgrund eines Forschungssemesters im SS2013 wird die Vorlesung erst wieder im WS2013/2014 angeboten werden. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
L Lehrveranstaltung: Statistics and Econometrics in Business and Economics [2521325]

Koordinatoren: W. Heller

Teil folgender Module: Statistical Applications of Financial Risk Management (S. 61)[TVWL3STAT], Ökonometrie und VWL (S. 34)[TVWL3VWL7]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/2  Semester: Wintersemester  Sprache: de

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

Bedingungen
Es werden Grundkenntnisse in Statistik vorausgesetzt.

Lernziele
Statistisch sauberer Umgang mit Finanzmarktdaten, insbesondere in Zeitreihenform.
Bewertung verschiedener Zeitreihenmodelle in ihrem Anwendungsspektrum.

Inhalt
Die Vorlesung behandelt die wesentlichen statistisch/mathematischen Techniken, die notwendig sind, um Finanzmarktdaten analysieren und bewerten zu können
- Deskriptive statistische Analysen
- Zeitreihenmodelle (ARIMA, ARCH, GARCH etc.), Schätzen von Parametern und Testen von Zeitreihenmodellen
- Stochastische Prozesse (Binomial-, Wienerprozesse etc.), Stochastische Integrale und Differentialgleichungen
- Anwendungen bei Optionsmodellen

Eine kurze Einführung in das Programmpaket SAS allgemein und speziell in die SAS Verfahren der Zeitreihenanalyse wird gegeben.

Medien
Folien Vorlesung

Literatur
z.B.
- Franke/Härdle/Hafner : Einführung in die Statistik der Finanzmärkte.
- Ruppert: Statistics and Finance
- Cochran J.H. : Time Series for Macroeconomics and Finance

Weitere spezielle Literatur wird zu den einzelnen Themen angegeben

Weiterführende Literatur:
Siehe Liste

Anmerkungen
Anmeldungen vorab per e-mail an sekretariat@statistik.uni-karlsruhe.de erbeten.
Beginn: Wird noch bekannt gegeben.
Für weitere Informationen: http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/
Lehrveranstaltung: Statistik I [2600008]

Koordinatoren: W. Heller

Teilfolgender Module: Statistik (S. 27)[TVWL1STAT]

ECTS-Punkte: 5
SWS: 4/0/2
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der Student soll

• grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung und
tdie grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie

verstehen und anwenden lernen.

Inhalt
A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse
B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten

Medien
Anschrieb

Literatur
Skriptum: Kurzfassung Statistik I
Weiterführende Literatur:

• Bol, G.: Deskriptive Statistik, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2001
• Bosch, K.: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, München etc., 1992

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013
Lehrveranstaltung: Statistik II [2600020]

Koordinatoren: W. Heller
Teil folgender Module: Statistik (S. 27) [TVWL1STAT]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>4/0/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung Statistik I [2600008] vor der Lehrveranstaltung Statistik II [2600020] zu absolvieren.

Lernziele
Fortführen der Wahrscheinlichkeitstheorie aus Statistik I. Einführung in die Schätz- und Testtheorie

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),
- Konvidenzintervalle,
- Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)

Medien
Anschrieb

Literatur
Skriptum: Kurzfassung Statistik II
Weiterführende Literatur:
- Bosch, K.: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, München etc., 1992

Anmerkungen
In den Übungen und im Rechnerpraktikum wird der Vorlesungsstoff anhand von Beispielaugaben vertieft. Anmeldelisten für die Übungen und die PC-Praktika hängen zum Semesterbeginn am Lehrstuhl für Ökonometrie und Statistik (Geb. 20.12 - 2. OG).
Für weitere Informationen: http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/
Lehrveranstaltung: Steuerrecht I [24168]

Koordinatoren: D. Dietrich
Teil folgender Module: Recht der Wirtschaftsunternehmen (S. 100) [TVWL3JURA5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von i.d.R. 45 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in das nationale Unternehmenssteuerrecht. Die auf mehrere Einzelsteuergesetze verteilten Rechtsnormen, die für die Besteuerung der Unternehmen und deren Inhaber maßgebend sind, werden behandelt. Praktisch verwertbares steuerliches Grundlagenwissen als Bestandteil der modernen Betriebswirtschaftslehre steht im Vordergrund.

Inhalt

Medien
Folien

Literatur
• Grashoff Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage
• Tipke/Lang Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage
**Lehrveranstaltung: Steuerrecht II [24646]**

**Koordinatoren:** D. Dietrich  
**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen (S. 100)[TVWL3JURA5]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**  
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Bedingungen**  
Keine.

**Lernziele**  

**Inhalt**  

**Medien**  
Folien

**Literatur**

- Spangemacher, Gewerbesteuer, Band 5, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Falterbaum/Bolk/Reiß/Eberhart, Buchführung und Bilanz, Band 10, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Tipke, K./Lang, J., Steuerrecht, Köln, in der neuesten Auflage.
- Jäger/Lang Körperschaftsteuer, Band 6, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Lippross Umsatzsteuer, Band 11, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Plückebaum/Wendt/ Niemeier/Schlierenkämper Einkommensteuer, Band 3, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
Lehrveranstaltung: Steuerungstechnik [2150683]

Koordinatoren: C. Gönnheimer

Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74) [TVWL3INGMB22]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 od. 2 SPO).
Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/Die Studierende

• verfügt über Kenntnis der vorgestellten Inhalte,
• versteht die in der Vorlesung vermittelten Steuerungstechnologien,
• kann die in der Vorlesung erlernten Steuerungstechnologien auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung anwenden,
• ist in der Lage, die Eignung der erlernten Steuerungstechnologien für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:
1. Grundlagen der Steuerungstechnik
2. Steuerungsperripherie
3. Speicherprogrammierbare Steuerungen - SPS
4. NC-Steuerungen
5. Steuerungen für Industrieroboter
6. Kommunikationstechnik
7. Aktuelle Trends

Medien
Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)
Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle I [2550679]

**Koordinatoren:** K. Waldmann

**Teil folgender Module:** Stochastische Methoden und Simulation (S. 68) [TVWL3OR7], Methodische Grundlagen des OR (S. 67) [TVWL3OR6]

**ECTS-Punkte**: 5  
**SWS**: 2/1/2  
**Semester**: Wintersemester  
**Sprache**: de

**Erfolgskontrolle**
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 (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Die Studierenden erwerben die Kenntnis moderner Methoden der stochastischen Modellbildung und werden dadurch in die Lage versetzt, einfache stochastische Systeme adäquat zu beschreiben und zu analysieren.

**Inhalt**

**Medien**
Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

**Literatur**

Weiterführende Literatur:
Bremaud, P. (1999): Markov Chains, Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues; Springer
## Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle II [2550682]

### Koordinatoren:
K. Waldmann

### Teil folgender Module:
Stochastische Methoden und Simulation (S. 68)[TVWL3OR7]

### ECTS-Punkte
<table>
<thead>
<tr>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>SWS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2/1/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

### Bedingungen
Keine.

### Lernziele
Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Markovsche Entscheidungsprozesse als Analyseinstrument zur Steuerung und Optimierung zufallsabhängiger dynamischer Systeme einzusetzen und auf konkrete Problemstellungen anzupassen. Hierzu sind sie in der Lage, ein Optimalitätskriterium festzulegen und die daraus resultierende Optimalitätsgleichung im Hinblick auf die Zielgröße und eine optimale Strategie effizient zu lösen.

### Inhalt
Markovsche Entscheidungsprozesse: Theoretische Grundlagen, Optimalitätskriterien, Lösung der Optimalitätsgleichung, Optimallität einfach strukturierter Entscheidungsregeln, Anwendungen.

### Medien
Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

### Literatur
- Skript
- Weiterführende Literatur:

### Anmerkungen
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.
Lehrveranstaltung: Taktisches und operatives Supply Chain Management [2550488]

Koordinatoren: S. Nickel

Teil folgender Module:
Stochastische Methoden und Simulation (S. 68)[TVWL3OR7], Supply Chain Management (S. 55)[TVWL3BWLISM2], Anwendungen des Operations Research (S. 65)[TVWL3OR5]

ECTS-Punkte: 4,5
SWS: 2/1
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Einführung in das Operations Research [TVWL1OR].

Lernziele

Inhalt

Literatur
Weiterführende Literatur:
- Domschke: Logistik: Transporte, 5. Auflage, Oldenbourg, 2005
- Ghiani, Laporte, Musmanno: Introduction to Logistics Systems Planning and Control, Wiley, 2004
- Gudehus: Logistik, 3. Auflage, Springer, 2005

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics [04013]

Koordinatoren: Müller

Teil folgender Module:
- Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91) [TVWL3INGINTER1]
- Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93) [TVWL3INGINTER4]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 1/1
Semester: Wintersemester
Sprache: 

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt

Anmerkungen
Blockveranstaltung.
Für Informationen siehe http://www-gpi.physik.uni-karlsruhe.de/
Lehrveranstaltung: Telekommunikationsrecht [24632]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann
Teil folgender Module: Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 101)[TVWL3JURA6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen
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).

Lernziele

Inhalt
Die Vorlesung bietet einen Überblick über das neue TKG. Dabei wird die ganze Bandbreite der Regulierung behandelt: Von den materiellrechtlichen Instrumenten der wettbewerbsschaffenden ökonomischen Regulierung (Markt-, Zugangs-, Entgeltregulierung sowie besondere Missbrauchsaufsicht) und der nicht-ökonomischen Regulierung (Kundenschutz; Rundfunkübertragung; Vergabe von Frequenzen, Nummern und Wegerechten; Fernmeldegeheimnis; Datenschutz und öffentliche Sicherheit) bis hin zur institutionellen Ausgestaltung der Regulierung. Zum besseren Verständnis werden zu Beginn der Vorlesung die technischen und ökonomischen Grundlagen sowie die gemeinschafts- und verfassungsrechtlichen Vorgaben geklärt.

Medien
Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur
Da der Rechtsstoff teilweise im Diskurs mit den Studierenden erarbeitet werden soll, ist eine aktuelle Version des TKG zu der Vorlesung mitzubringen.
Weitere Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

Weiterführende Literatur:
Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie) [25549]

Koordinatoren: M. Hillebrand

Teil folgender Module: Makroökonomische Theorie (S. 33)[TVWL3VWL8], Ökonometrie und VWL (S. 34)[TVWL3VWL7]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>en</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

**Bedingungen**
Die Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie) [2600012] und Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie) [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein. Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Empfehlungen**
Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie) [2600012] und Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie) [2600014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt. Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Lernziele**
Der/die Studierende
- ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Makroökonomie zu bearbeiten,
- kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

**Inhalt**
see the English version

**Literatur**
see the English Version

**Anmerkungen**
Die Veranstaltung wird vollständig in englischer Sprache angeboten.
Lehrveranstaltung: Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie) [2520543]

Koordinatoren: M. Hillebrand
Teil folgender Module: Makroökonomische Theorie (S. 33) [TVWL3VWL8]

ECTS-Punkte: 4,5
SWS: 2/1
Semester: Sommersemester
Sprache: en

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).
Weitere Termine werden nicht angeboten.

Bedingungen
Die Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie) [2600012] und Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie) [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.
Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

Empfehlungen
Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie) [2600012] und Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie) [2600014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.
Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

Lernziele
Der/die Studierende
• ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Wachstums zu bearbeiten,
• kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

Inhalt
see the English version

Literatur
see the English version

Anmerkungen
Die Veranstaltung wird komplett in englischer Sprache angeboten.
Lehrveranstaltung: Umformtechnik [2150681]

Koordinatoren: Herlan
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[TVWL3INGMB22]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 od. 2 SPO).
Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/Die Studierende
- verfügt über Kenntnis der vorgestellten Inhalte,
- hat die Zusammenhänge verstanden und kann diese erklären.

Inhalt

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:
V01 Einführung in die Umformtechnik
V02 Allgemeine Grundlagen
V03 Umformmaschinen
V04 Werkzeuge der Umformtechnik
V05 Metallkunde
V06 Plastizitätstheorie
V07 Tribologie
V08 Fertigungsplanung
V09 Blechumformung
V10 Fließpressen

Medien
Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)
Lehrveranstaltung: Umweltrecht [24140]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann

Teil folgender Module: Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 101)[TVWL3JURA6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach § 4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Empfehlungen
Es werden Kenntnisse aus dem Bereich Recht, insb. Öffentliches Recht I oder II empfohlen.
Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Lernziele
Das Umweltrecht ist eine vielseitige Materie, die Unternehmensführung vielseitig beeinflusst. Studenten sollen ein Gespür für die vielen Facetten des Umweltrechts und seiner Instrumente erhalten. Neben klassischen rechtlichen Instrumenten wie Genehmigung sollen sie daher auch ökonomisch geprägte Instrumente wie Informationsgewinnung und -verbreitung oder Handel mit Zertifikaten kennenlernen.

Inhalt

Medien
Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Weiterführende Literatur:
Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Unternehmensführung in der Energiewirtschaft [2581005]

Koordinatoren: H. Villis
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 40)[TVWLIIPI2]

ECTS-Punkte: 3,5  SWS: 2/0  Semester: Sommersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende
- Einblicke in die Führung eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft erhalten.
- lernen, wie in einem solchen Unternehmen konkrete Fragestellungen aufgefasst, analysiert, bearbeitet und gelöst werden.
- Strukturen, Prozesse und Projekte des Unternehmens anhand von konkreten Beispielen kennenlernen.
- ihr energiewirtschaftliches Wissen vertiefen und sich mit seiner Umsetzung in die betriebliche Praxis vertraut machen.

Inhalt
Gegenstand der Vorlesung sind Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland. Ausgehend von übergeordneten Leitungsfunktionen wie Unternehmensplanung, Strategie, Finanzen, Controlling, Regulierungsmanagement usw. werden im Anschluss anhand der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette (Erzeugung, Handel, Netze, Vertrieb) Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive dargestellt. Zur inhaltlichen Abrundung ist eine Exkursion zur Baustelle des Rheinlafes-Dampfkraftwerks (RDK 8) geplant, einem der derzeit größten Projekte der EnBW.
Lehrveranstaltung: Unternehmensführung und Strategisches Management [2577900]

**Koordinatoren:** H. Lindstädt

**Teil folgender Module:** Strategie und Organisation (S. 35)[TVWL3BWLUO1]

### ECTS-Punkte SWS Semester Sprache
4 2/0 Sommersemester de

**Erfolgskontrolle**
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.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**

**Inhalt**
- Grundlagen der Unternehmensführung
- Grundlagen des Strategischen Managements
- Strategische Analyse
- Wettbewerbsstrategie: Formulierung und Auswahl auf Geschäftsfeldebene
- Strategien in Oligopolen und Netzwerken: Antizipation von Abhängigkeiten
- Unternehmensstrategie: Formulierung und Auswahl auf Unternehmensebene
- Strategieimplementierung

**Medien**
Folien.

**Literatur**

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.


**Lehrveranstaltung: Urheberrecht [24121]**

**Koordinatoren:** T. Dreier

**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums (S. 99) [TVWL3JURA4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**


**Inhalt**


**Medien**

Folien

**Literatur**

Schulze, Gernot Meine Rechte als Urheber Verlag C.H.Beck, aktuelle Auflage

**Weiterführende Literatur:**

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

**Anmerkungen**

Es kann sein, dass diese Vorlesung anstatt im Wintersemester im Sommersemester angeboten wird.

Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)
Modulhandbuch mit Stand 06.03.2013
Lerntziele

Inhalt
1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Medien
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren B [2134135]

Koordinatoren: U. Spicher
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72) [WW4INGMB19]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min) (nach §4(2), 1 SPO).
Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 5 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen

Empfehlungen
Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Lernziele

Inhalt
1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Medien
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Verkehrswesen [19027]

Koordinatoren: P. Vortisch, M. Kagerbauer

Teil folgender Module: Mobilität und Infrastruktur (S. 83)[TVWL3INGBGU1]

ECTS-Punkte: 3
SWS: 2/0
Semester: Sommersemester
Sprache: de

Erfolgskontrolle

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Ein erster zusammenfassender Überblick über das Fach wird in der Veranstaltung Verkehrswesen vermittelt. Es werden die Grundlagen des Fachwissens in den Bereichen Verkehrsplanung und Verkehrstechnik geschaffen.

Inhalt
Im ersten Teil werden einführende Kenntnisse über die Verkehrsplanung vermittelt:

- Einordnung des Verkehrswesens
- Verkehrszelleneinteilung, Verkehrsnetze, Matrixdarstellung von Verkehrsrelationen
- Verkehrsdatenbeschaffung und Verkehrserhebungen
- Verkehrsentstehung und Zielwahl der Wege
- Verkehrsmittelwahl und Umlegung der Nachfrage auf die Verkehrsnetze

Der zweite Teil befasst sich mit den Grundlagen der Verkehrstechnik:

- Grundlagen der Verkehrslflusses (mikroskopisch und makroskopisch)
- Dimensionierung und Leistungsfähigkeit von nicht-lichtsignalisierten Knotenpunkten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung und lichtsignalgeregelter Knotenpunkte
- Einblicke in Technologien, wie z. B. Telematik

Medien
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Vertiefung im Privatrecht [24650]

Koordinatoren: P. Sester
Teil folgender Module: Recht der Wirtschaftsunternehmen (S. 100) [TVWL3JURA5]

ECTS-Punkte 3   SWS 2/0   Semester Sommersemester   Sprache de

Erfolgskontrolle
Bedingungen
Keine.
Empfehlungen

Lernziele

Inhalt
Die Vorlesung befasst sich vertieft mit einzelnen Problemfeldern aus den Bereichen des Gesellschaftsrechts, des Handelsrechts und des Rechts der vertraglichen und gesetzlichen Schuldverhältnisse. Es werden rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge anhand konkreter Beispiele eingehend und praxisnah besprochen.

Literatur
Lernziele
Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden in die Grundfragen der Vertragsgestaltung einzuführen. Der Studierende soll einen Eindruck davon bekommen, wie sie rechtlich absichern können, was sie wirtschaftlich wollen. Hierbei wird auch der internationale Kontext berücksichtigt.

Inhalt

Literatur
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lernveranstaltung: Vertragsgestaltung im IT-Bereich [VGE]

Koordinatoren: M. Bartsch

Teil folgender Module: Recht des Geistigen Eigentums (S. 99)[TVWL3JURA4]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2/0</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Bedingungen
Keine.

Lernziele

Inhalt
Die Vorlesung befasst sich mit Verträgen aus folgenden Bereichen:

- Verträge über Software
- Verträge des IT-Arbeitsrechts
- IT-Projekte und Outsourcing
- Internet-Verträge


Medien
Folien

Literatur

- Langenfeld, Gerrit Vertragsgestaltung Verlag C.H. Beck, III. Aufl. 2004
- Heussen, Benno Handbuch Vertragsverhandlung und Vertragsmanagement Verlag C.H. Beck, II. Aufl. 2002
- Schneider, Jochen Handbuch des EDV-Rechts Verlag Dr. Otto Schmidt KG, III. Aufl. 2002

Weiterführende Literatur:
Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.
Lehrveranstaltung: Verzahntechnik [2149655]

Koordinatoren: M. Klaiber
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[TVWL3INGMB22]

ECTS-Punkte SWS Semester Sprache
4 2 Wintersemester de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/Die Studierende

• verfügt über Kenntnis der vorgestellten Inhalte,
• versteht die in der Vorlesung vermittelte Zahnrad- und Verzahnungstheorie sowie die vermittelten Grundlagen und Eigenschaften der behandelten Verzahnverfahren,
• kann die in der Vorlesung erlernten Kenntnisse zu den Grundlagen der Verzahnungsgeometrie und zur Herstellung von Verzahnungen auf neue Problemstellungen anwenden und
• ist in der Lage, die Eignung der erlernten Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:
1. Geschichte des Zahnrades
2. Grundlagen der Verzahnungsgeometrie
3. Verfahrensübersicht zur Weichbearbeitung von Verzahnungen (Unterteilung in spanend und spanlos, Darstellung der jeweiligen Verfahren nach Kinematik, Maschine, Werkzeug und Entwicklungstendenzen)
4. Verfahrensübersicht zur Hartbearbeitung von Verzahnungen (Unterteilung in geometrisch bestimmt und geometrisch unbestimmt, Darstellung der jeweiligen Verfahren nach Kinematik, Maschine, Werkzeug und Entwicklungstendenzen)
5. Verfahren zur Herstellung von Kegelrädern
6. Fertigungsfehler bei Zahnrädern
7. Fertigungsfolgen in der Massenproduktion

Medien
Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)
Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie [2600012]

**Koordinatoren:** G. Liedtke

**Teil folgender Module:** Volkswirtschaftslehre (S. 18)[TVWL1VWL]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>3/0/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
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.


**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Im einzelnen sollen die Studenten lernen,

- einfache mikroökonomische Begriffe anzuwenden,
- die ökonomische Struktur von realen Phänomenen zu erkennen und
die Wirkungen von wirtschaftspolitischen Massnahmen auf das Verhalten von Marktteilnehmern (in einfachen ökonomischen Entscheidungssituationen) zu beurteilen und
evtl. Alternativmassnahmen vorzuschlagen,
also Besuch eines Tutoriums einfach ökonomische Zusammenhänge anhand der Bearbeitung von Übungsaufgaben zu
erläutern und durch eigene Diskussionsbeiträge zum Lernerfolg der Tutoriums-Gruppe beizutragen,
terminliche Verpflichtungen durch Abgabe von Übungsaufgaben wahrzunehmen,
mit der mikroökonomischen Basisliteratur umzugehen.

Damit soll der Student Grundlagenwissen erwerben, 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**

In den beiden Hauptteilen der Vorlesung werden Fragen der mikroökonomischen Entscheidungstheorie (Haushalts- und Firmenentscheidungen) sowie Fragen der Markttheorie (Gleichgewichte und Effizienz auf Konkurrenz-Märkten) behandelt. Im letzten Teil der Vorlesung werden Probleme des unvollständigen Wettbewerbs (Oligopolmärkte) sowie Grundzüge der Spieltheorie vermittelt.

**Medien**
Vorlesungsunterlagen können vom Webserver heruntergeladen werden.

**Literatur**
- H. Varian, Grundzüge der Mikroökonomik, 5. Auflage (2001), Oldenbourg Verlag
- Pindyck, Robert S./Rubinfeld, Daniel L., Mikroökonomie, 6. Aufl., Pearson. München, 2005

**Weiterführende Literatur:**
- Tutorien/einfachere Einführungsbücher um etwa fehlende Voraussetzungen nachholen zu können.
Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie [2600014]

Koordinatoren: B. Wigger
Teil folgender Module: Volkswirtschaftslehre (S. [18]) [TVWL1VWL]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>3/0/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
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

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

Literatur
Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie [2520016]

**Koordinatoren:** N.N.

**Teil folgender Module:** Volkswirtschaftslehre (S. 18)[TVWL1VWL]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>2/2</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4 (2), 1 SPO).

**Bedingungen**
Der Lehrstoff der Vorlesungen Statistik I und II wird als bekannt vorausgesetzt.

**Lernziele**
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.

**Literatur**
- Schneeweiß: Ökonometrie ISBN 3-7908-0008-2

**Weiterführende Literatur:**
Weitere Empfehlungen werden in der Vorlesung mitgeteilt.
Lernziele
Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse einer fremden Sprache entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung und gewählten Niveaustufe
- besitzt interkulturelle Kompetenz,
- kann selbstgesteuert lernen,
- besitzt transferierbares Wissen über die Strategien des Fremdsprachenlernens sowie über Instrumentarien der Selbsteinschätzung.

Inhalt
Sprachkurse verschiedener Niveaustufen, für die stärker nachgefragten Fremdsprachen (Englisch/Französisch/Spanisch) auch Fachsprache- und Präsentationskurse.
Das genaue Kursangebot kann dem Gesamtkatalog des Sprachenzentrums (www.spz.kit.edu) entnommen werden.

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Wahlbereich “Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten” [SQ HoC2]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koordinatoren:</th>
<th>HoC</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teil folgender Module:</td>
<td>Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2-3</td>
<td>meist 2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach §4(2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.
Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

### Bedingungen
Keine.

### Lernziele
Der/die Studierende
- entwickelt und stärkt individuelle Kommunikations- und Handlungskompetenzen,
- kennt und versteht die dazugehörige theoretische Konzepte und Kenntnisse,
- reflektiert die Relevanz dieser Kompetenzen für Studium, Gesellschaft und Beruf.

### Inhalt
Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung stehen folgende Kompetenzfelder und Theorie- bzw. Wissensanteile im Vordergrund:
- Mündlicher Ausdruck, Schriftlicher Ausdruck, Körpersprache, Präsentationsformen, Kreativität, Selbstkompetenz, Sozialkompetenz, Interkulturelle Handlungskompetenz, Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz, Wahrnehmungskompetenz
- Kommunikationstheorien, Wahrnehmungstheorien, Methodenkenntnisse, Kenntnisse relevanter Institutionen, Kultureinrichtungen, Universität, Arbeitsplatz), Kenntnisse relevanter Begriffe und Kategorien, Kenntnisse relevanter Kontexte bzw. Situationen (Vortrag, Bewerbungsgespräch, Arbeitsplatz), Historische Kenntnisse (Kultur-, Kunst-, Stil-, Medien- und Literaturgeschichte)

### Anmerkungen
Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des KIT-Studierendenportals sowie auf den Seiten des House of Competence unter [www.hoc.kit.edu/studium](http://www.hoc.kit.edu/studium).
Lehrveranstaltung: Wahlbereich “Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik” [SQ HoC1]

Koordinatoren: HoC
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2-3</td>
<td>meist 2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach §4(2), 3 SPO).
Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.
Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Der/die Studierende
• erschließt sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften
• gelangt zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktssetzung baut der/die Studierende in Bezug auf folgende Aspekte Handlungskompetenz auf:
• Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz,
• Interkulturelle Handlungskompetenz,
• Reflexionsfähigkeit, Argumentationsfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Darstellungsvermögen,
• Befähigung, Theorie und gesellschaftliche bzw. berufliche Praxis in sinnvolle Bezüge zu setzen,
• Einsatz relevanter Medien und Wissensquellen,
• Befähigung und Motivation, erworbenes Wissen anzuwenden und zu aktualisieren,
• Flexibilität und Professionalität,
• Führungskompetenz,
• Verantwortungsbewusstsein

**Inhalt**
Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die diskursive Aneignung und Anwendung von Orientierungswissen im Vordergrund. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass einerseits ein konkreter, aktueller Praxisbezug stets mitgeführt wird und andererseits in der Durchführung verschiedene Kompetenzen gestärkt werden.
Die Studierenden erschließen sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften und gelangen somit zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Themenfelder:
• Politik und Gesellschaft
• Kultur und Medien
• Natur und Technik
• Wissenschaft und Gesellschaft
• Wirtschaft und Recht
• Ethik und Nachhaltigkeit
• Arbeitswissenschaft und Management

**Medien**
Siehe Veranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis.

**Literatur**
Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

**Anmerkungen**
Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des KIT-Studierendenportals sowie auf den Seiten des House of Competence unter www.hoc.kit.edu/studium.
Lehrveranstaltung: Wahlbereich “Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz” [SQ HoC4]

Koordinatoren: HoC
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2-3</td>
<td>k.A.</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit einschließlich praktischer Eigenrealisation, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach § 4 (2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Note ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Der/die Studierende

- entwickelt und stärkt individuelle Handlungskompetenzen, insbesondere im Hinblick auf die Schaffung von Metakognitionen zur selbstgesteuerten Lernentwicklung,
- kennt und versteht die dazugehörigen theoretischen Grundlagen und Konzepte.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung ist der/die Studierende in der Lage

- seine eigene Lehr-Lernsituation zu erkennen und zu reflektieren, sie aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen selbstständig zu verbessern und sich auf neue Anforderungen einzustellen,
- Strategien zur Emotionsregulation anzuwenden und so ihr/sein Lernverhalten effektiver zu gestalten,
- aufbauend auf theoretischen Grundlagen zum Zusammenhang zwischen Bewegung/ körperlicher Aktivität und Lernen individuelle Konzepte zur Steigerung sowohl der körperlich-sportlichen Aktivität als auch von kognitiven Aspekten zu entwickeln und umzusetzen.

Inhalt
Durch die ständigen Veränderungen unserer Lernumwelt verändern sich auch die dafür notwendigen Basisqualifikationen. Durch die Steigerung der persönlichen Fitness kann die Effektivität von Lernprozessen über Emotionsregulation, Biofeedback und spezifische körperlich-sportliche Aktivität verbessert werden.

Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die Stärkung individueller Kompetenzen im Vordergrund, d.h. angepasst an die Bedürfnisse der Studierenden wird beispielsweise unter Zuhilfenahme von Coaching- und Assessment-Anteilen eine spezifische Handlungsanleitung erarbeitet. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass unter Berücksichtigung aktueller Forschungskonzepte und -befunde ein konkreter Bezug zum studentischen Alltag stets mitgeführt wird.

Medien
Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Literatur
Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Anmerkungen
Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des KIT-Studierendenportals sowie auf den Seiten des House of Competence unter www.hoc.kit.edu/studium.
Lehrveranstaltung: Wahlbereich “Tutorenprogramme” [SQ HoC5]

Koordinatoren: Personalentwicklung
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104)[TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2 / 3</td>
<td>k.A.</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referate oder einer Reflexionsarbeit (nach §4(2), 3 SPO).
Ist der Teilnehmer zwei Semester als Tutor tätig, werden 3 LP angerechnet. Im Falle von nur einem Semester Tutorentätigkeit, werden 2 LP angerechnet.

Bedingungen
Die Teilnahme am Tutorenprogramm setzt voraus, dass der Studierende ein Semester als Tutor tätig ist. Die Anmeldung zum Tutorenprogramm erfolgt in Absprache mit dem betreuenden Lehrstuhl über das Dekanat.

Lernziele
Der/die Studierende

- reflektiert den Lehr-/Lernprozess anhand von begleitenden Leitfragen.
- Kann ihre/seine Rolle als Tutor/in in ihrer Vielfältigkeit beschreiben,
- Kann Kommunikationsabläufe und beeinflussende Faktoren benennen,
- Kann Lehreinheiten planen,
- Hat Handlungsmöglichkeiten zum Umgang mit schwierigen Situationen in Simulationen erprobt,
- Ist in der Lage, didaktische Methoden fachbezogen anzuwenden,
- Kann die Kriterien des Feedbacks fachbezogen anwenden,

Kann die Grundlagen der Präsentationstechniken (Struktur, Logik, (non-)verbale Kommunikation) benennen und wendet diese an einem konkreten Beispiel an.

Inhalt
Das Tutorenprogramm wird gezielt für die Ausbildung studentischer Multiplikator/-innen zur Durchführung von Lehrtätigkeiten und für den Erwerb und Ausbau von methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen eingesetzt. Die Tutoren/Tutorinnen werden in diesem Programm systematisch auf ihre Aufgabe vorbereitet.

Die Themenfelder:

- Umgang mit dem Format Tutorium und der Rolle als Tutor
- Planung von Lerneinheiten
- Gesprächsführung
- Feedback
- Moderation
- Konfliktmanagement
- Team- und Gruppenprozesse
- Ergebnispräsentation
- Bewerten von Gruppenergebnissen
- Didaktische Prinzipien und Methoden
- Arbeitstechniken in Verbindung mit dem eigenen Fach

Anmerkungen
Lehrveranstaltung: Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen [19055]

Koordinator: F. Nestmann

Teil folgender Module:
- Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 93)[TVWL3INGINTER4], Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (S. 89)[TVWL3INGINTER7], Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (S. 87)[TVWL3INGINTER6], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 91)[TVWL3INGINTER1]

ECTS-Punkte: 4,5  SWS: 2/1  Semester: Wintersemester  Sprache: de

Erfolgskontrolle
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Bedingungen
Keine.

Lernziele
Inhalt
- Wasserwirtschaftliche Ziele, gesetzliche Vorgaben, Gliederung der Wasserwirtschaft, Fachverwaltung, Planungsphasen und -schritte, Planungsinstrumente
- Wasserkreislauf u. -bilanz, Niederschlagsmessung, Gebietsniederschlag, Messung und Auswertung des Ablusses, Hochwasserereignis, Hauptwerte, Dauerlinie, Extremwertstatistik, Bemessung von Nutz- und Schutzspeichern, hydrologische und wasserwirtschaftliche Sicherheitsnachweise nach DIN 19700 und Restrisiko
- Fließgewässerhydraulik, Hydraulik naturnaher Gewässerstrukturen, Wasserspiegelberechnung in Gewässern
- Schleppspannung, Feststofftransport in Gewässerläufen, Geschiebebilanzierung
- Hochwassergefahren und Planung bzw. Bemessung und Gestaltung von Regel- und Schutzbauwerken

Anmerkungen
Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_grundfachstudium.php
Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [2149902]

Koordinatoren: J. Fleischer
Teil folgender Module: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 77)[TVWL3INGMB32]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>4/2</td>
<td>Wintersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Erfolgskontrolle**
Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Bedingungen**
Keine.

**Lernziele**
Der/die Studierende
- besitzt Kenntnisse über den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen.
- versteht den Aufbau und Einsatzzweck der wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine.
- kann erlernte Methoden der Auswahl und Beurteilung von Produktionsmaschinen auf neue Problemstellungen anwenden.
- ist in der Lage, die Auslegung einer Werkzeugmaschine zu beurteilen.

**Inhalt**

**Literatur**
Skript zur Veranstaltung.
Lehrveranstaltung: Wettbewerb in Netzen [26240]

Koordinatoren: K. Mitusch
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 32)[TVWL3VWL6], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 53)[TVWL3BWLISM5], Wirtschaftspolitik I (S. 30)[TVWL3VWL10]

ECTS-Punkte 4,5 SWS 2/1 Semester Wintersemester Sprache de

Erfolgskontrolle
Bedingungen Keine.
Empfehlungen Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie werden vorausgesetzt. Besonders hilfreich, aber nicht notwendig: Industriebiologie und Principal-Agent- oder Vertragstheorie.

Lernziele

Inhalt

Literatur
Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.
Lehrveranstaltung: Wirtschaftstheoretisches Seminar [SemWIOR2]

Koordinatoren: C. Puppe
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 104) [TVWL3SEM]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>Winter-/Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.

Bedingungen
Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele
Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Mikroökonomie auseinanderzusetzen.
Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt
Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter http://vwl1.ets.kit.edu bekannt gegeben.

Literatur
Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.
Lehrveranstaltung: Wissensmanagement [2511300]

Koordinatoren: R. Studer

Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Informatik (S. 64)[TVWL3INFO2], Vertiefungsmodul Informatik (S. 62)[TVWL3INFO1]

ECTS-Punkte 5  SWS 2/1  Semester Wintersemester  Sprache de

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Grundkenntnisse in Logik, wie sie z.B. in Grundlagen der Informatik erworben werden.

Lernziele
Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagements.

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

Medien
Folien und wissenschaftliche Publikationen als Lesematerial.

Literatur
• C. Beierle, G. Kern-Isberner: Methoden wissensbasierter Systeme, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2. überarb. Auflage, 2005

Weiterführende Literatur:
Lehrveranstaltung: Wohlfahrtstheorie [2520517]

Koordinatoren: C. Puppe
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 32)[TVWL3VWL6]

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Punkte</th>
<th>SWS</th>
<th>Semester</th>
<th>Sprache</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4,5</td>
<td>2/1</td>
<td>Sommersemester</td>
<td>de</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Erfolgskontrolle
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.

Bedingungen
Die Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie) [2600012] und Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie) [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele
Der/die Studierende
• beherrscht den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann diese auf reale Probleme anwenden.

Inhalt

Literatur
Weiterführende Literatur:

Anmerkungen
Die Veranstaltung wird voraussichtlich wieder im Sommersemester 2013 angeboten.
Neubekanntmachung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre

in der Fassung vom 15. August 2008


Der Rektor hat seine Zustimmung am 06. März 2007 erteilt.

In dieser Satzung ist 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 Technische Volkswirtschaftslehre 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 Technische Volkswirtschaftslehre verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studiennaufbau, 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.


(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

(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 Technischer Volkswirtschaftslehre 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.


(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 vorge schriebenen 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.

(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.


(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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>1</th>
<th>= sehr gut (very good)</th>
<th>= hervorragende Leistung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>= gut (good)</td>
<td>= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>= befriedigend (satisfactory)</td>
<td>= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>= ausreichend (sufficient)</td>
<td>= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>= nicht ausreichend (failed)</td>
<td>= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Für die Bachelorarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th>= sehr gut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>=</td>
<td>1.0, 1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>=</td>
<td>1.7, 2.0, 2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>=</td>
<td>2.7, 3.0, 3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>=</td>
<td>3.7, 4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>=</td>
<td>4.7, 5.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 angerechnet 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.


(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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Note</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>bis 1,5</td>
<td>sehr gut</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6 bis 2.5</td>
<td>gut</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6 bis 3.5</td>
<td>befriedigend</td>
</tr>
<tr>
<td>3.6 bis 4.0</td>
<td>ausreichend</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Bachelorprüfung nach folgender Skala vergeben:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECTS-Note</th>
<th>Quote</th>
<th>Definition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>10</td>
<td>gehört zu den besten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>25</td>
<td>gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>30</td>
<td>gehört zu den nächsten 30 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>25</td>
<td>gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>10</td>
<td>gehört zu den letzten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben</td>
</tr>
<tr>
<td>FX</td>
<td>nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 von Prüfungen 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.


(5) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.


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.


(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.

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


(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.


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 Prüfungsausschuss dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

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.


Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

§ 10 Mutterschutz, Elternzeit


§ 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.


(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.


(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.


§ 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.


(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

§ 14 Prüfungsausschuss


(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 Prüfungsekretariat 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.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolviierende 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.


§ 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


(2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in der 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 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 Hochschullektenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.
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.

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.

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. Volkswirtschaftslehre im Umfang von 15 Leistungspunkten,
2. Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 15 Leistungspunkten,
3. Informatik im Umfang von 15 Leistungspunkten,
4. Operations Research im Umfang von 9 Leistungspunkten,
5. Recht im Umfang von 10 Leistungspunkten,
6. Mathematik im Umfang von 21 Leistungspunkten,
7. Statistik im Umfang von 10 Leistungspunkten,
8. wahlweise Physik oder Chemie im Umfang von je 16 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.

Im vierten bis sechsten Semester sind Fachprüfungen im Umfang von fünf Modulen mit je neun Leistungspunkten abzulegen. Die Module verteilen sich folgendermaßen auf die Fächer:

1. Volkswirtschaftslehre: zwei Module,
2. Betriebswirtschaftslehre: ein Modul,

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 (Doppelmódul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreiachtmodul) 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.

Als weitere Prüfungsleistung ist eine Bachelorarbeit gemäß § 11 anzufertigen. Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet.

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

(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.


(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

(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.


(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.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 24 In-Kraft-Treten


Karlsruhe, den 06. März 2007

Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler
(Rektor)
## Stichwortverzeichnis

**Advanced Topics in Economic Theory, 110**  
**Algorithms for Internet Applications, 111**  
**Allgemeine und Anorganische Chemie, 112**  
**Analytisches CRM, 113**  
**Angewandte Informatik I - Modellierung, 115**  
**Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce, 116**  
**Anlagen und Fahrzeuge, 117**  
**Anorganisch-Chemisches Praktikum, 118**  
**Anorganische Chemie (M), 29**  
**Anwendung der Technischen Logistik in der Warenсор-**  
**-tung und -verteiltechnik, 119**  
**Anwendungen des Operations Research (M), 65**  
**Arbeitsrecht I, 120**  
**Arbeitsrecht II, 121**  
**Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement, 122**  
**Aspekte der Immobilienwirtschaft, 123**  
**Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren, 124**  
**Aufladung von Verbrennungsmotoren, 125**  
**Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbau, 126**  
**Außenwirtschaft, 127**  
**Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (M), 97**  
**Automation in der Energetechnik (Netzleittechnik), 128**  
**Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft, 130**  
**Bachelorarbeiten (M), 109**  
**Baubetriebstechnik, 131**  
**Bauökologie (M), 57**  
**Bauökologie I, 132**  
**Bauökologie II, 133**  
**Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen, 134**  
**Berechnung elektrischer Energienetze, 135**  
**Berufspraktikum (M), 107**  
**Betrieb, 136**  
**Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung, 137**  
**Betriebswirtschaftslehre (M), 20, 21**  
**Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswe-**  
**sen, 138**  
**Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing, 139**  
**Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informa-**  
**tionswirtschaft, 140**  
**BGB für Anfänger, 141**  
**BGB für Fortgeschrittene, 142**  
**BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medi-**  
**zin; Teil II), 143**  
**BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medi-**  
**zin; Teil III), 144**  
**Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, 145**  
**Börsen, 146**  
**Brandschutz im Hochbau, 147**  
**Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von**  
**Kunststoffen in der Mikrotechnik, 148**  
**Complexity Management, 149**  
**Controlling (Management Accounting) (M), 37**  
**CRM und Servicemanagement (M), 51**  
**Current Issues in the Insurance Industry, 151**  
**Customer Relationship Management, 152**  
**Data Mining, 154**  
**Datenbanksysteme, 155**  
**Datenschutzrecht, 156**  
**Derivate, 157**  
**Dienstleistungs- und B2B-Marketing, 158**  
**eBusiness und Service Management (M), 47**  
**Effiziente Algorithmen, 159**  
**eFinance (M), 49**  
**eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel, 160**  
**Einführung in das Operations Research (M), 23**  
**Einführung in das Operations Research I, 161**  
**Einführung in das Operations Research II, 162**  
**Einführung in das Privatrecht (M), 24**  
**Einführung in die Energiewirtschaft, 163**  
**Einführung in die Informatik (M), 22**  
**Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie, 190**  
**Energiepolitik, 173**  
**Energiepolitik (M), 40**  
**Enterprise Risk Management, 174**  
**Entscheidungstheorie, 175**  
**Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften, 176**  
**Erzeugung elektrischer Energie, 177**  
**eServices, 178**  
**Essentials of Finance (M), 42**  
**Europäisches und Internationales Recht, 180**  
**Experimentalphysik A, 181**  
**Experimentalphysik B, 182**  
**Fallstudien zu Public Management, 183**  
**Fernerkundung, 184**  
**Fernerkundungssysteme, 185**  
**Fernerkundungsverfahren, 186**  
**Fertigungstechnik, 187**  
**Fertigungstechnik (M), 73**  
**Financial Management, 188**  
**Finanzintermediation, 189**  
**Finanzwirtschaftslehre, 190**  
**Finanzwissenschaft (M), 31**  
**Geld- und Finanzpolitik, 191**  
**Geological Hazards and Risks, 192**  
**Geschäftspolitik der Kreditinstitute, 193**  
**globale Optimierung I, 194**  
**globale Optimierung II, 195**  
**Grundlagen der Informatik I, 196**  
**Grundlagen der Informatik II, 197**  
**Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Ver-**  
**brennungsmotoren, 198**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stichwortverzeichnis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grundlagen der Mikrosystemtechnik I, 199</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen der Mikrosystemtechnik II, 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen der Produktionswirtschaft, 201</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen der Technischen Logistik, 202</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen des Baubetriebs (M), 85</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen des Marketing (M), 59</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen des Patentrechts, 203</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen Spurgeführte Systeme, 204</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme, 205</td>
</tr>
<tr>
<td>Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (M), 84, 86</td>
</tr>
<tr>
<td>Handels- und Gesellschaftsrecht, 206</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauptvermessungsübung III, 207</td>
</tr>
<tr>
<td>Hydrologie, 208</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrielle Produktion I (M), 38</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrieller Arbeits- und Umweltschutz, 209</td>
</tr>
<tr>
<td>Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management, 210</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingenieurwissenschaftliches Seminar, 211</td>
</tr>
<tr>
<td>Instrumentenkunde, 212</td>
</tr>
<tr>
<td>Insurance Marketing, 213</td>
</tr>
<tr>
<td>Insurance Markets and Management (M), 46</td>
</tr>
<tr>
<td>Integrierte Produktionsplanung, 214</td>
</tr>
<tr>
<td>Integrierte Produktionsplanung (M), 76</td>
</tr>
<tr>
<td>Intelligente Systeme im Finance, 215</td>
</tr>
<tr>
<td>International Marketing, 217</td>
</tr>
<tr>
<td>Internationale Finanzierung, 218</td>
</tr>
<tr>
<td>Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II), 219</td>
</tr>
<tr>
<td>Internetrecht, 220</td>
</tr>
<tr>
<td>Investments, 221</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenverständnis und -vorsorge 1 (M), 87</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenverständnis und -vorsorge 2 (M), 89</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenverständnis und -vorsorge I (M), 91</td>
</tr>
<tr>
<td>Katastrophenverständnis und -vorsorge II (M), 93</td>
</tr>
<tr>
<td>Klimatologie, 222</td>
</tr>
<tr>
<td>Lager- und Distributionssysteme, 223</td>
</tr>
<tr>
<td>Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen, 224</td>
</tr>
<tr>
<td>Logistik in der Automobilindustrie, 226</td>
</tr>
<tr>
<td>Logistik und Supply Chain Management, 227</td>
</tr>
<tr>
<td>Logistiksysteme auf Flughäfen, 228</td>
</tr>
<tr>
<td>Makroökonomische Theorie (M), 33</td>
</tr>
<tr>
<td>Management Accounting 1, 229</td>
</tr>
<tr>
<td>Management Accounting 2, 230</td>
</tr>
<tr>
<td>Management öffentlicher und privater Organisationen (M), 60</td>
</tr>
<tr>
<td>Management of Business Networks, 231</td>
</tr>
<tr>
<td>Management of Business Networks (Introduction), 232</td>
</tr>
<tr>
<td>Markenmanagement, 233</td>
</tr>
<tr>
<td>Markenrecht, 235</td>
</tr>
<tr>
<td>Marketing Mix, 236</td>
</tr>
<tr>
<td>Materialfluss in Logistiksystemen, 237</td>
</tr>
<tr>
<td>Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie, 238</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik (M), 26</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik 1, 239</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik 2, 240</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematik 3, 241</td>
</tr>
<tr>
<td>Mathematisches Seminar, 242</td>
</tr>
<tr>
<td>Meteorologische Naturgefahren, 243</td>
</tr>
<tr>
<td>Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung, 244</td>
</tr>
<tr>
<td>Methoden interpretativer Sozialforschung, 245</td>
</tr>
<tr>
<td>Methodische Grundlagen des OR (M), 67</td>
</tr>
<tr>
<td>Mikroaktorik, 246</td>
</tr>
<tr>
<td>Mikroökonomische Theorie (M), 32</td>
</tr>
<tr>
<td>Mikrosystemtechnik (M), 79</td>
</tr>
<tr>
<td>Mobilität und Infrastruktur (M), 83</td>
</tr>
<tr>
<td>Motorenmesstechnik, 247</td>
</tr>
<tr>
<td>Nanotechnologie mit Clustern, 248</td>
</tr>
<tr>
<td>Natural Disaster Management, 249</td>
</tr>
<tr>
<td>Neue Akten und Sensoren, 250</td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtlineare Optimierung I, 251</td>
</tr>
<tr>
<td>Nichtlineare Optimierung II, 252</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliche Einnahmen, 253</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Medienrecht, 254</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Recht I - Grundlagen, 255</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht, 256</td>
</tr>
<tr>
<td>Öffentliches Wirtschaftsrecht (M), 101</td>
</tr>
<tr>
<td>Ökonometrie und VWL (M), 34</td>
</tr>
<tr>
<td>Operatives CRM, 257</td>
</tr>
<tr>
<td>Optoelectronic Components, 259</td>
</tr>
<tr>
<td>Organisationsmanagement, 260</td>
</tr>
<tr>
<td>P+C Insurance Game, 261</td>
</tr>
<tr>
<td>Patentrecht, 262</td>
</tr>
<tr>
<td>Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr, 263</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik (M), 28</td>
</tr>
<tr>
<td>Physik für Ingenieure, 264</td>
</tr>
<tr>
<td>PLM für mechatronische Produktentwicklung, 265</td>
</tr>
<tr>
<td>Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik, 266</td>
</tr>
<tr>
<td>Principles of Insurance Management, 267</td>
</tr>
<tr>
<td>Private and Social Insurance, 268</td>
</tr>
<tr>
<td>Privatrechtliche Übung, 269</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management, 270</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management (M), 78</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Lifecycle Management in der Fertigungsinustrie, 271</td>
</tr>
<tr>
<td>Programmieren I: Java, 273</td>
</tr>
<tr>
<td>Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java, 274</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektmanagement, 276</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektmanagement - Einsatz betrieblicher Standardsoftware, 275</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektmanagement, 276</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektmanagement, 277</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektseminar, 277</td>
</tr>
<tr>
<td>Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung, 278</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualitätsgarantie, 279</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualitative Sozialforschung (M), 103</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen, 280</td>
</tr>
<tr>
<td>Raumplanung und Planungstheorie, 281</td>
</tr>
<tr>
<td>Real Estate Management (M), 58</td>
</tr>
<tr>
<td>Real Estate Management I, 282</td>
</tr>
<tr>
<td>Real Estate Management II, 283</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechnungsgenwärtigkeits Planung neuer Produkte, 284</td>
</tr>
<tr>
<td>Rechnungswesen, 285</td>
</tr>
<tr>
<td>Recht der Wirtschaftsunternehmen (M), 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Recht des Geistigen Eigentums (M), 99</td>
</tr>
<tr>
<td>Renewable Energy – Resources, Technology and Economics, 286</td>
</tr>
<tr>
<td>Risk and Insurance Management (M), 45</td>
</tr>
<tr>
<td>Risk Management in Industrial Planning and Decision-Making, 287</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Stichwortverzeichnis

Semantic Web Technologies I, 288
Seminar Betriebliche Informationssysteme, 289
Seminar Effiziente Algorithmen, 290
Seminar Energiewirtschaft, 291
Seminar eOrganization, 292
Seminar Finanzwissenschaft, 293
Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme, 294
Seminar in Finance, 295
Seminar in Internationaler Wirtschaft, 296
Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor), 297
Seminar in Wirtschaftspolitik, 298
Seminar Industrielle Produktion, 299
Seminar Informationswirtschaft, 300
Seminar Komplexitätsmanagement, 301
Seminar Management Accounting, 302
Seminar Mobility Services, 303
Seminar Service Science, Management & Engineering, 304
Seminar Stochastische Modelle, 305
Seminar Wissensmanagement, 306
Seminar zum Insurance Management, 307
Seminar zum Operational Risk Management, 308
Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing, 309
Seminar zur Diskreten Optimierung, 310
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung, 311
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung, 312
Seminar zur makroökonomischen Theorie, 313
Seminar zur Netzwerkökonomie, 314
Seminar zur Transportökonomie, 315
Seminar: Patente – Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht, 316
Seminar: Rechtswissenschaften, 317
Seminar: Unternehmensführung und Organisation, 318
Seminararbeit "Produktionstechnik", 319
Seminarmodul (M), 104
Service Oriented Computing I, 320
Sicherheitsmanagement im Straßenwesen, 321
Sicherheitstechnik, 322
Sicherheitwissenschaft I (M), 95
Sicherheitwissenschaft II (M), 96
Simulation I, 323
Simulation II, 324
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren, 325
Software Engineering, 326
Software-Praktikum: OR-Modelle I, 327
Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften, 328
Soziologie/Empirische Sozialforschung (M), 102
Spezial Topics in Management Accounting, 329
Spezialveranstaltung Informationswirtschaft, 330
Spezialvorlesung Angewandte Informatik, 331
Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive, 332
Spezielle Soziologie, 333
Spezielle Steuerlehre, 334
Spieletheorie I, 335
Standortplanung und strategisches Supply Chain Management, 336
Statistical Applications of Financial Risk Management (M), 61
Statistics and Econometrics in Business and Economics, 337
Statistik (M), 27
Statistik I, 338
Statistik II, 339
Steuerrecht I, 340
Steuerrecht II, 341
Steuerungs technik, 342
Stochastische Entscheidungsmodelle I, 343
Stochastische Entscheidungsmodelle II, 344
Stochastische Methoden und Simulation (M), 345
Strategie und Organisation (M), 35
Supply Chain Management (M), 55
Taktisches und operatives Supply Chain Management, 345
Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics, 346
Telekommunikationsrecht, 347
Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie), 348
Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie), 349
Topics in Finance I (M), 43
Topics in Finance II (M), 44
Umformtechnik, 350
Umweltrecht, 351
Unternehmensführung in der Energiewirtschaft, 352
Unternehmensführung und Strategisches Management, 353
Verfassungs- und Verwaltungsrecht (M), 25
Verkehrswesen, 357
Vertiefung der Produktionstechnik (M), 74
Vertiefung im Customer Relationship Management (M), 53
Vertiefung im Privatrecht, 358
Vertiefungsmodul Informatik (M), 62
Vertragsgestaltung, 359
Vertragsgestaltung im IT-Bereich, 360
Verzahntechnik, 361
Volkswirtschaftslehre (M), 18
Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie, 362
Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie, 363
Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie, 364
Wahlbereich "Fremdsprachen", 365
Wahlbereich "Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten", 366
Wahlbereich "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik", 367
Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz", 368
Wahlbereich "Tutorenprogramme", 369
Wahlmodul Informatik (M), 64
Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen, 370
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik, 371
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (M), 77
Wettbewerb in Netzen, 372
Wirtschaftspolitik I (M), 30
Wirtschaftsprivatrecht (M), 98
Wirtschaftstheoretisches Seminar, 373
Wissensmanagement, 374
Wohlfahrtsrechnung, 375