

# Modulhandbuch Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)

Wintersemester 2012/2013

Kurzfassung

Stand: 29.08.2012

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für  
Wirtschaftswissenschaften**

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
76128 Karlsruhe  
[www.wiwi.kit.edu](http://www.wiwi.kit.edu)

Anregungen u. Fragen [modul@wiwi.kit.edu](mailto:modul@wiwi.kit.edu)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Schlüsselqualifikationen</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Aktuelle Änderungen</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Module im Kernprogramm</b>	<b>13</b>
5.1	<b>Alle Fächer</b>	13
	Volkswirtschaftslehre- TVWL1VWL	13
	Betriebswirtschaftslehre- TVWL1BWL1	14
	Betriebswirtschaftslehre- TVWL1BWL	15
	Einführung in die Informatik- TVWL1INFO	16
	Einführung in das Operations Research- TVWL1OR	17
	Einführung in das Privatrecht- TVWL1JURA1	18
	Verfassungs- und Verwaltungsrecht- TVWL1JURA3	19
	Mathematik- TVWL1MATH	20
	Statistik- TVWL1STAT	21
	Physik- TVWL1NW1	22
	Anorganische Chemie- TVWL1NW3	23
<b>6</b>	<b>Module im Vertiefungsprogramm</b>	<b>24</b>
6.1	<b>Volkswirtschaftslehre</b>	24
	Wirtschaftspolitik I- TVWL3VWL8	24
	Finanzwissenschaft- TVWL3VWL9	25
	Mikroökonomische Theorie- TVWL3VWL6	26
	Makroökonomische Theorie- TVWL3VWL8	27
	Ökonometrie und VWL- TVWL3VWL7	28
6.2	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>	29
	Strategie und Organisation- TVWL3BWLUBO1	29
	Controlling (Management Accounting)- TVWL3BWLUBU1	31
	Industrielle Produktion I- TVWL3BWLIP	32
	Energiewirtschaft- TVWLIP2	34
	Essentials of Finance- TVWL3BWLFBV1	36
	Topics in Finance I- TVWL3BWLFBV5	37
	Topics in Finance II- TVWL3BWLFBV6	38
	Risk and Insurance Management- TVWL3BWLFBV3	39
	Insurance Markets and Management- TVWL3BWLFBV4	40
	eBusiness und Service Management- TVWL3BWLISM1	41
	eFinance- TVWL3BWLISM3	43
	CRM und Servicemanagement- TVWL3BWLISM4	44
	Vertiefung im Customer Relationship Management- TVWL3BWLISM5	45
	Supply Chain Management- TVWL3BWLISM2	47
	Bauökologie- TVWL3BWLOOW1	49
	Real Estate Management- TVWL3BWLOOW2	50
	Grundlagen des Marketing- TVWL3BWLIMAR	51
6.3	<b>Statistik</b>	52
	Statistical Applications of Financial Risk Management- TVWL3STAT	52
6.4	<b>Informatik</b>	53
	Vertiefungsmodul Informatik- TVWL3INFO1	53
	Wahlpflichtmodul Informatik- TVWL3INFO2	55
6.5	<b>Operations Research</b>	56
	Anwendungen des Operations Research- TVWL3OR5	56
	Methodische Grundlagen des OR- TVWL3OR6	58
	Stochastische Methoden und Simulation- TVWL3OR7	59

6.6	<b>Ingenieurwissenschaften</b>	60
	<b>Maschinenbau</b>	60
	Einführung in die Technische Logistik- TVWL3INGMB13	60
	Verbrennungsmotoren I- TVWL3INGMB18	61
	Fertigungstechnik- TVWL3INGMB23	62
	Vertiefung der Produktionstechnik- TVWL3INGMB22	63
	Integrierte Produktionsplanung- TVWL3INGMB24	65
	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- TVWL3INGMB32	66
	Product Lifecycle Management- TVWL3INGMB21	67
	Mikrosystemtechnik - TVWL3INGMBIMT1	68
	<b>Elektrotechnik und Informationstechnik</b>	69
	Elektrische Energienetze- TVWL3INGETIT3	69
	Energieerzeugung und Netzkomponenten- TVWL3INGETIT4	70
	<b>Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften</b>	71
	Mobilität und Infrastruktur- TVWL3INGBGU1	71
	Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme- TVWL3INGBGU2	72
	Grundlagen des Baubetriebs- TVWL3INGBGU3	73
	<b>Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften</b>	74
	Katastrophenverständnis und -vorhersage 1- TVWL3INGINTER6	74
	Katastrophenverständnis und -vorhersage 2- TVWL3INGINTER7	76
	Katastrophenverständnis und -vorhersage I- TVWL3INGINTER1	78
	Katastrophenverständnis und -vorhersage II- TVWL3INGINTER4	80
	Sicherheitswissenschaft I- TVWL3INGINTER3	82
	Sicherheitswissenschaft II- TVWL3INGINTER2	83
	<b>Außerplanmäßiges Ingenieurmodul</b>	84
	Außerplanmäßiges Ingenieurmodul- TVWL3INGAPL	84
6.7	<b>Recht</b>	85
	Wirtschaftsprivatrecht- TVWL3JURA2	85
	Recht des Geistigen Eigentums- TVWL3JURA4	86
	Recht der Wirtschaftsunternehmen- TVWL3JURA5	87
	Öffentliches Wirtschaftsrecht- TVWL3JURA6	88
6.8	<b>Soziologie</b>	89
	Soziologie/Empirische Sozialforschung- TVWL3SOZ	89
	Qualitative Sozialforschung- TVWL3SOZ2	90
6.9	<b>Übergeordnete Module</b>	91
	Seminarmodul- TVWL3SEM	91
	Berufspraktikum- TVWL3EXPRAK	94
	Bachelorarbeit- TVWL3THESIS	96
7	<b>Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007</b>	97
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	112

# 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.

Technische VWL (B.Sc.)											
Semester	Kernprogramm								Wahlpflichtprogramm		
	Pflichtprogramm										
Fach	BWL	VWL	INFO	OR	RECHT	MATH	STAT	PHYSIK	CHEMIE		
1	BWL FR 4 LP	VWL 1 5 LP	Progr 5 LP		BGB 4 LP	Mathe 1 7 LP					
	BWL UI 3 LP				ÖRecht 1 3 LP						
2	BWL PM 4 LP	VWL 2 5 LP	Info 1 5 LP	OR 1 4,5 LP	ÖRecht 2 3 LP	Mathe 2 7 LP	Stat 1 5 LP				
3	REWE 4 LP		Info 2 5 LP	OR 2 4,5 LP		Mathe 3 7 LP	Stat 2 5 LP	Physik 1 8 LP			
4		Ökonomie 5 LP						Physik 2 8 LP	Chemie 16 LP		
Berufspraktikum 8 LP											
Vertiefungsprogramm											
Semester	Pflichtprogramm				Wahlpflichtprogramm (2 aus 7)						
	VWL	VWL	BWL	Seminar + SQ	VWL	BWL	RECHT o. SOZIO	STAT	INFO	OR	ING/NW
4											
5	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP
6	Bachelorarbeit 12 LP										
<b>185 LP</b> (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm + Bachelorarbeit)											

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

Im Vertiefungsprogramm müssen im Wahlpflichtbereich zwei Module aus den folgenden Fachgebieten gewählt werden: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Statistik, Ingenieurwissenschaften/Naturwissenschaften, Recht oder Soziologie. Grundsätzlich können beide Wahlpflichtmodule auch in einem Fach absolviert werden. Auf die Fächer Recht und Soziologie darf dabei in Summe höchstens ein Modul entfallen. Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den in den Seminaren zu erwerbenden Schlüsselqualifikationen (3 LP) müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten nachgewiesen werden.

Es bleibt der individuellen Studienplanung überlassen (unter Berücksichtigung diesbezüglicher PO-Vorgaben und etwaiger Modulregelungen), in welchem der Fachsemester die gewählten Modulprüfungen begonnen bzw. abgeschlossen werden. Allerdings wird dringlich empfohlen, dem Vorschlag für die ersten vier Fachsemester zu folgen und zudem noch vor Beginn der Bachelorarbeit alle übrigen Studienleistungen der Bachelorprüfung nachzuweisen.

### 2 Schlüsselqualifikationen

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

#### **Basiskompetenzen (soft skills)**

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

#### **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. Seminar modul
3. Begleitung Bachelorarbeit
4. Betriebspraktikum
5. Vertiefungs module BWL, VWL, Informatik

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

Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminar modul vorgesehen. Eine Liste der von der Fakultät empfohlenen Veranstaltungen für den additiven Erwerb wird im Internet bekannt gegeben. Diese Liste ist mit dem House of Competence abgestimmt. Aus dem Angebot des HoC darf frei gewählt werden, ausgenommen LV aus dem Wahlbereich Kultur-Politik-Wissenschaft-Technik mit Wiwi oder ING-Schwerpunkten, die thematisch nah an den LV des eigenen Studiengangs liegen.

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

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

Abbildung 2: Schlüsselqualifikationen B.Sc. Technische Volkswirtschaftslehre



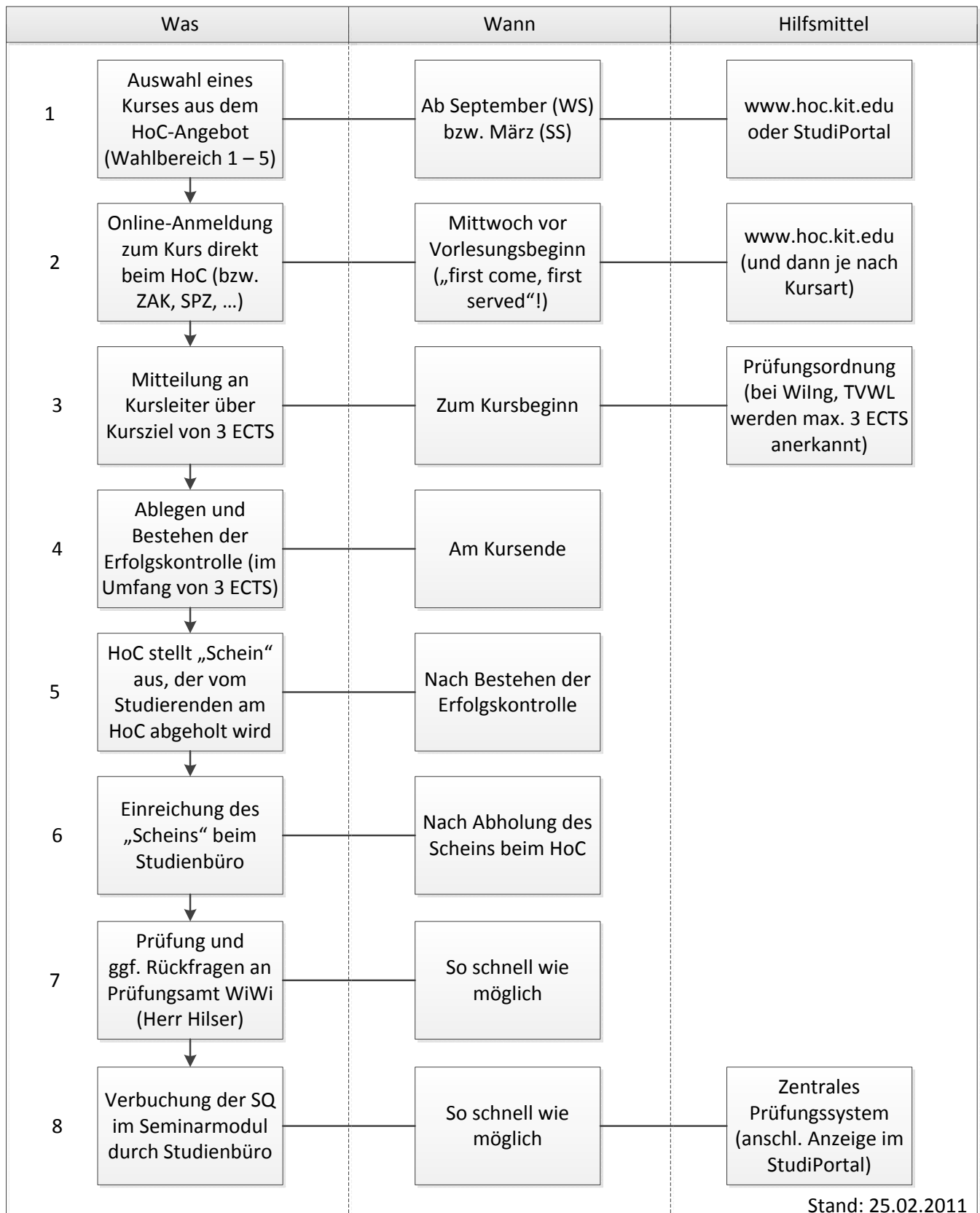


Abbildung 3: Prozess zum Erwerb additiver Schlüsselqualifikationen



### 3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium

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

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

- die Zusammensetzung der Module,
- die Größe der Module (in LP),
- die Abhängigkeiten der Module untereinander,
- die 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.

**Abgeschlossen** bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfungen über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Modulteilprüfungen bestanden sind. Bei Modulen, die alternative Teilprüfungen zur Auswahl stellen, ist die Modulprüfung mit der Prüfung abgeschlossen, mit der die geforderten Gesamtleistungspunkte erreicht oder überschritten werden. Nur wenn in der Beschreibung zum Modul ausdrücklich darauf verwiesen wird, dass nach Erreichen der LP-Bestehensgrenze für das Modul noch weitere Leistungen für die Modulprüfung absolviert werden dürfen, darf das Soll übererfüllt werden. Die Modulnote geht allerdings mit dem Gewicht der vordefinierten Leistungspunkte in die Gesamtnotenberechnung mit ein (Ausnahme dazu: Mehrleistungen zum Ersatz bestandener Prüfungen.) Nicht bestandene Teilprüfungen müssen wiederholt werden (vgl. auch weiter unten).

#### Gesamt- oder Teilprüfungen

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

Die Anmeldung zu den jeweiligen Prüfungen erfolgt online über das Studierendenportal. Auf <https://studium.kit.edu/meinsemester/Seiten/pruefungsanmeldung.aspx> sind nach der Anmeldung folgende Funktionen möglich:

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

Genauere Informationen zur Selbstbedienungsfunktion finden sich unter [http://www.zvw.uni-karlsruhe.de/download/leitfaden\\_studierende.pdf](http://www.zvw.uni-karlsruhe.de/download/leitfaden_studierende.pdf).

## Wiederholung von Prüfungen

Wer eine Prüfung nicht besteht, kann diese grundsätzlich einmal wiederholen. Wenn auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht bestanden wird, ist der **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist gleich nach Verlust des Prüfungsanspruches zu stellen. Anträge auf eine Zweitwiederholung einer Prüfung müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Ein Beratungsgespräch ist obligatorisch.

Nähere Informationen dazu finden sich unter <http://www.wiwi.kit.edu/serviceHinweise.php>.

## Mehrleistungen zum Ersatz bestandener Prüfungen und Zusatzleistungen

**Mehrleistungen** können innerhalb von Modulen oder zum Ersatz ganzer Module erbracht werden, wenn Alternativen zur Auswahl stehen, um eine Modulprüfung nachzuweisen. Durch Mehrleistungen kann in einem Fach eine Modulnote verbessert werden, da bei der Notenberechnung unter Beachtung der Modulvorgaben die für den Studierenden bestmögliche Kombination aus allen erbrachten Leistungen herangezogen wird. Bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro muss die Mehrleistung als solche deklariert werden.

Prüfungen, die als Mehrleistung angemeldet werden, unterliegen den prüfungsrechtlichen Bedingungen. Eine nicht bestandene Prüfung muss wiederholt werden. Das Nichtbestehen der Wiederholungsprüfung hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge. Die Möglichkeit, Mehrleistungen nachzuweisen, ist begrenzt auf die Regelprüfungszeit. Die Regelprüfungszeit orientiert sich immer an der Regelstudienzeit eines Studienganges. Gezählt werden alle Fachsemester und alle Urlaubssemester, in denen Leistungspunkte erworben werden könnten.

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht für die Gesamtnote berücksichtigt wird. Sie muss bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro als solche deklariert werden und kann nachträglich nicht als Pflichtleistung verbucht werden. Bis zu zwei Zusatzmodule im Umfang von je 9 LP können in das Zeugnis mit aufgenommen werden. Im Rahmen der Zusatzmodule können alle im Modulhandbuch definierten Module abgelegt werden. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss auf Antrag auch Module genehmigen, die dort nicht enthalten sind. Auch Prüfungen und Module, die durch Mehrleistung ersetzt wurden, können nachträglich als Zusatzleistung gewertet werden.

## Alles ganz genau ...

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden sich in der Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges (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

An dieser Stelle sind hervorgehobene Änderungen zur besseren Orientierung zusammengetragen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Informationen unter [http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php#mhb\\_aktuell](http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php#mhb_aktuell).

### TVWL1BWL - Betriebswirtschaftslehre (S. 15)

#### Empfehlungen

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

1. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft [2600023] und Rechnungswesen [25002/25003] (vor Wintersemester 2013/14)*
2. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [25024/25025]*
3. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [25026/25027]*

#### Anmerkungen

Der Titel und teilweise der Inhalt jeder Veranstaltung in diesem Modul hat sich geändert zum Wintersemester 2012/13. Das Modul *Betriebswirtschaftslehre [WW1BWL]* kann ab WS 2012/13 nicht mehr neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul *Betriebswirtschaftslehre [WW1BWL1]*. Studierende, die spätestens zum Sommersemester 2012 immatrikuliert wurden, können dieses noch unter den alten Bedingungen abschließen.

### TVWL3BWLIBU1 - Controlling (Management Accounting) (S. 31)

#### 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)

### TVWL3BWLIIIP - Industrielle Produktion I (S. 32)

#### Erfolgskontrolle

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

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

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

### TVWL3BWLISM3 - eFinance (S. 43)

#### Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre [WW1BWL1]*.

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

### TVWL3BWLISM2 - Supply Chain Management (S. 47)

#### 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.

### TVWL3INGMB22 - Vertiefung der Produktionstechnik (S. 63)

#### Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden 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 das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um maximal bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminar modul eingebracht werden.

### **TVWL3INGBGU2 - Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (S. 72)**

#### **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".

### **TVWL3INGINTER1 - Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 78)**

#### **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 I" 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.

### **TVWL3INGINTER4 - Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 80)**

#### **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.

### **TVWL3INGINTER3 - Sicherheitswissenschaft I (S. 82)**

#### **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.  
Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

### **TVWL3INGINTER2 - Sicherheitswissenschaft II (S. 83)**

#### **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.

### **TVWL3INGAPL - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (S. 84)**

#### **Anmerkungen**

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

## 5 Module im Kernprogramm

### 5.1 Alle Fächer

#### Modul: Volkswirtschaftslehre [TVWL1VWL]

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
15	Jedes Semester	2

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600012	Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie	3/0/2	W	5	G. Liedtke
2600014	Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie	3/0/2	S	5	B. Wigger
2520016	Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie	2/2	S	5	N.N.

#### Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkornastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Achtung:** Die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* [2600012] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* [2600012] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

#### 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.

Der methodische Rahmen der drei Lehrveranstaltungen des Moduls ist unterschiedlich. Während in den Lehrveranstaltungen *VWL I* [2600012] und *VWL II* [2600014] eher theoretische Modellierungen ökonomischer Zusammenhänge im Vordergrund stehen, wird der Studierende in *Ökonometrie* [2520016] mit den Grundlagen des quantitativen Messens ökonomischer Zusammenhänge vertraut gemacht.

#### Inhalt

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

In der Lehrveranstaltung *VWL I* [2600012] geht es neben der Mikroökonomischen Entscheidungstheorie, Fragen der Markttheorie und Problemen des unvollständigen Wettbewerbs auch um die Grundzüge der Spieltheorie. *VWL II* [2600014] thematisiert volkswirtschaftliche Ordnungsmodelle und die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung ebenso wie Fragen des Außenhandels und der Geldpolitik. Zudem werden das komplexe Wachstum und Konjunktur und volkswirtschaftliche Spekulation behandelt. In *Ökonometrie* [2520016] werden die Studierenden mit quantitativen ökonomischen Zusammenhängen vertraut gemacht. Die Grundlagen und Vorgehensweisen der Ökonometrie werden anhand einfacher ökonometrische Studien angewandt.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie* [2520016] im Sommersemester 2013 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird letztmals im Sommersemester 2012 angeboten.

**Modul: Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
15	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600026	Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen	2/0/2	W	4	M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg
2600023	Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft	2	W	3	M. Ruckes, H. Lindstädt, Ch. Weinhardt
2600024	Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing	2/0/2	S	4	M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann
2600002	Rechnungswesen	2/2	W	4	T. Lüdecke

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**

Keine.

**Empfehlungen**

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

1. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft [2600023] und Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [25026/25027]*
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 schwerpunktartig 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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
15	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600002	Rechnungswesen	2/2	W	4	T. Lüdecke
2600023	Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft	2	W	3	M. Ruckes, H. Lindstädt, Ch. Weinhardt
2600024	Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing	2/0/2	S	4	M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann
2600026	Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen	2/0/2	W	4	M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**

Keine.

**Empfehlungen**

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

1. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensführung und Informationswirtschaft [2600023] und Rechnungswesen [25002/25003] (vor Wintersemester 2013/14)*
2. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Produktionswirtschaft und Marketing [25024/25025]*
3. Semester: *Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen [25026/25027]*

**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. Das Modul *Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL]* kann ab WS 2012/13 nicht mehr neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul *Betriebswirtschaftslehre [TVWL1BWL1]*. Studierende, die spätestens zum Sommersemester 2012 immatrikuliert wurden, können dieses noch unter den alten Bedingungen abschließen.



**Modul: Einführung in die Informatik [TVWL1INFO]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
15	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511000	Programmieren I: Java	3/1/2	W	5	D. Seese
2511010	Grundlagen der Informatik I	2/2	S	5	R. Studer, E. Simperl
2511012	Grundlagen der Informatik II	3/1	W	5	H. Schmeck

**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 Mindestanforderung erreicht werden.

- *Programmieren I* [2511000]:  
Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum  
120min. Klausur bzw. Rechnerprüfung  
Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur/Rechnerprüfung.
- *Grundlagen der Informatik I* [2511010]:  
60min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
- *Grundlagen der Informatik II* [2511012]:  
90min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters  
Die Note der Klausur kann durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf die Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3-0,4 Notenpunkte verbessert werden.

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

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550040	Einführung in das Operations Research I	2/2/2	S	4,5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
2530043	Einführung in das Operations Research II	2/2/2	W	4,5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann

**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.

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] vor der Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research II* [2530043] zu belegen.

**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	Zyklus	Dauer
4	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24012	BGB für Anfänger	4/0	W	4	T. Dreier, P. Sester

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle des Moduls erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 SPO im Umfang von 90 Minuten. Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

**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, Leistungsstörungen 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**

Das Modul gibt eine allgemeine Einführung ins Recht. Was ist Recht, warum gilt Recht und was will Recht im Zusammenspiel mit Sozialverhalten, Technikentwicklung und Markt? Welche Beziehung besteht zwischen Recht und Gerechtigkeit? Ebenfalls einführend wird die Unterscheidung von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht vorgestellt sowie die Grundzüge der gerichtlichen und außergerichtlichen einschließlichen der internationalen Rechtsdurchsetzung erläutert. Anschließend werden die Grundbegriffe des Rechts in ihrer konkreten Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) besprochen. Das betrifft insbesondere Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, die Einschaltung Dritter (insbes. Stellvertretung), Vertragsschluß (einschließlich Trennungs- und Abstraktionsprinzip), allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben.

**Modul: Verfassungs- und Verwaltungsrecht [TVWL1JURA3]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
6	Jedes 2. Semester, Wintersemester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24016	Öffentliches Recht I - Grundlagen	2/0	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24520	Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann

**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](http://www.kit.edu/zar)).
- Die Lehrveranstaltung *Öffentliches Recht I* [24016] sollte vor der Lehrveranstaltung *Öffentliches Recht II* [24520] besucht werden.

**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**

Das Modul umfasst die Kernaspekte des Verfassungsrechts (Staatsorganisationsrecht und Grundrechte), des Verwaltungsrechts und des öffentlichen Wirtschaftsrechts. Die Vorlesungen vermitteln die Grundlagen des öffentlichen Rechts. Die Studierenden sollen die staatsorganisationsrechtlichen Grundlagen, die Grundrechte, die das staatliche Handeln und das gesamte Rechtssystem steuern, sowie die Handlungsmöglichkeiten und -formen (insb. Gesetz, Verwaltungsakt, Öff.-rechtl. Vertrag) der öffentlichen Hand kennen lernen. Besonderer Wert wird dabei auf eine systematische Erarbeitung des Stoffs sowie eine Vernetzung der einzelnen Aspekte zu einem systemstringenten Ganzen gelegt. Studenten sollen daher auch methodisch sicher das öffentliche Recht bearbeiten lernen. Daher steht neben der Vermittlung materiell-rechtlicher Inhalte (wie z.B. Inhalte von Staatsprinzipien wie Demokratie- und Rechtsstaatsprinzip, Schutzgehalt der einzelnen Grundrechte, Bedingungen der Rechtmäßigkeit von Verwaltungsakten) immer wieder auch die Einübung von Aufbau, Auslegung, und allgemeiner Herangehensweise an Fälle im Öffentlichen Recht.

**Modul: Mathematik [TVWL1MATH]**

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

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

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
01350	Mathematik 1	4/2/2	W	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
01830	Mathematik 2	4/2/2	S	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
01352	Mathematik 3	4/2/2	W	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten *Mathematik 1* [01350], *Mathematik 2* [01830] und *Mathematik 3* [01352] gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**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**

Die Lehrveranstaltungen Mathematik 1-3 vermitteln grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind. Teil 1 dieser Lehrveranstaltungen befasst sich mit der Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen. Die Themen von Teil 2 sind die Grundbegriffe der Matrizen- und der Aufbau der mehrdimensionalen Differentialrechnung. Die Themen von Teil 3 sind hauptsächlich die mehrdimensionale Integralrechnung, die Einführung des allgemeinen Vektorraumbegriffs und eine Einführung in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen.

Zum Modul *Mathematik* [TVWL1MATH] werden umfangreiche vorlesungsbegleitete Kursmaterialien auf einer Lernplattform zur Verfügung gestellt. Es wird empfohlen, diese Kursmaterialien fortlaufend durchzuarbeiten.

**Modul: Statistik [TVWL1STAT]**

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
10	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600008	Statistik I	4/0/2	S	5	W. Heller
2600020	Statistik II	4/0/2	W	5	W. Heller

**Erfolgskontrolle**

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

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

**Bedingungen**

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

**Empfehlungen**

Zum Teil werden Kenntnisse vorausgesetzt, die innerhalb des Mathematikmoduls vermittelt werden. Das Modul *Statistik* [TVWL1STAT] sollte daher erst nach dem Besuch der Lehrveranstaltung *Mathematik 1* [01350] besucht werden.

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

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

**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 Wahrscheinlichkeitstheorie wendet diese selbstständig an,
- überträgt die theoretischen Grundlagen der statistischen Datenauswertung und der Wahrscheinlichkeitstheorie auf die Fragestellungen der parametrischen Schätz- und Testtheorie.

**Inhalt**

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

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

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

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

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

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2400011	Experimentalphysik A	4/2	W	8	T. Schimmel, S. Walheim
2400021	Experimentalphysik B	4/2	S	8	T. Schimmel, S. Walheim

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (180min.) (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Prüfung wird jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Zur Klausur darf ein nicht-programmierbarer Taschenrechner benutzt werden.

Die Modulnote ist die Prüfungsnote der Klausur.

Die Benotung für jede der zweimal jährlich stattfindenden Prüfungen erfolgt nach einer einzeln festgelegten Notentabelle, mit deren Hilfe der erzielten Punktzahl eine Note zugeordnet wird.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Bedingungen**

Die Lehrveranstaltung *Experimentalphysik A* [02307] muss vor der Lehrveranstaltung *Experimentalphysik B* [02350] besucht werden.

**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**

Dieses Modul vermittelt grundlegende physikalische Kenntnisse. Dabei geht es in der Lehrveranstaltung *Experimentalphysik A* [02307] vordergründig um die Grundlagen der Mechanik, Schwingungen und Wellen. *Experimentalphysik B* [02350] thematisiert Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, elektromagnetische Wellen, geometrische Optik, Wellenoptik bis hin zu Grundkonzepten der modernen Physik.

In beiden Fällen handelt es sich um Experimentalvorlesungen mit zahlreichen live vorgeführten Experimenten, die den Vorlesungsstoff illustrieren.

**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

<b>ECTS-Punkte</b> 16	<b>Zyklus</b> Jedes 2. Semester, Wintersemester	<b>Dauer</b> 1
--------------------------	--	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
5006/5007	Allgemeine und Anorganische Chemie	3/2	W	8	T. Stumpf
5043/5046	Anorganisch-Chemisches Praktikum	0/6/2	W	8	C. Anson

**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 LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkornastelle abgeschnitten.

**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**

Innerhalb des Moduls werden die Komplexe Trennung von Gemischen, Analytische Chemie, Stöchiometrie, chemisches Gleichgewicht, Atombau, chemische Formeln und der Umgang mit Gefahrstoffen vermittelt.

**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.

Laboraüstung wird hierfür benötigt.

## 6 Module im Vertiefungsprogramm

### 6.1 Volkswirtschaftslehre

#### Modul: Wirtschaftspolitik I [TVWL3VWL8]

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561252	Außenwirtschaft	2/1	W	4,5	J. Kowalski
26240	Wettbewerb in Netzen	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2560280	Einführung in die Wirtschaftspolitik	2/1	S	4,5	I. Ott
2560120	Öffentliche Einnahmen	2/1	S	4,5	B. Wigger, Assistenten

#### Erfolgskontrolle

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

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

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

#### 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: Politökonomische 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2560120	Öffentliche Einnahmen	2/1	S	4,5	B. Wigger, Assistenten
2561129	Spezielle Steuerlehre	3	W	4,5	B. Wigger, Armin Bader
2561126	Geld- und Finanzpolitik	3		4,5	B. Wigger, J. Nagel

**Erfolgskontrolle**

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

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

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

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Volkswirtschaftslehre [WW1VWL].

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Öffentliche Einnahmen* [2560120] vor der Lehrveranstaltung *Spezielle Steuerlehre* [2561129] zu besuchen.

**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**

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

**Modul: Mikroökonomische Theorie [TVWL3VWL6]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520527	Advanced Topics in Economic Theory	2/1	S	4,5	C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch
2520517	Wohlfahrtstheorie	2/1	S	4,5	C. Puppe
2520525	Spieltheorie I	2/2	S	4,5	P. Reiss
26240	Wettbewerb in Netzen	2/1	W	4,5	K. Mitusch

**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 LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkomastelle abgeschnitten.

**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**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520543	Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie)	2/1	S	4,5	M. Hillebrand
25549	Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie)	2/1	W	4,5	M. Hillebrand

**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 LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkormastelle abgeschnitten.

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

**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

- 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9		

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521325	Statistics and Econometrics in Business and Economics	2/2	W	4,5	W. Heller
2520365	Entscheidungstheorie	2/1	S	4,5	K. Ehrhart
25549	Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie)	2/1	W	4,5	M. Hillebrand

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

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

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Kernprogramms.

Die Lehrveranstaltungen *Statistik 2* [2600020] und *VWL III: Einführung in die Ökonometrie* [2520016] sind wichtige Grundlage und müssen vorab erfolgreich absolviert sein.

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 [TVWL3BWL01]

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2577900	Unternehmensführung und Strategisches Management	2/0	S	4	H. Lindstädt
2577902	Organisationsmanagement	2/0	W	4	H. Lindstädt
2577907	Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive	1/0	W/S	2	H. Lindstädt

#### Erfolgskontrolle

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

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

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

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

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

#### 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 Vertiefungsmodulkordinators ist für das Modul [TVWL3BWL01] *Strategie und Organisation* nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen (z.B. über den Briefkasten), zusammen mit einem aktuellen Notenauszug.



Weitere Infos unter [http://www.wiwi.kit.edu/ps\\_ankuendigung.php?aktid=278](http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendigung.php?aktid=278) .

**Modul: Controlling (Management Accounting) [TVWL3BWLIBU1]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>
-------------------------	---------------------------------	--------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2579900	Management Accounting 1	2/2	S	4,5	M. Wouters
2579902	Management Accounting 2	2/2	W	4,5	M. Wouters

**Erfolgskontrolle**

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

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

**Bedingungen**

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

**Lernziele**

Die Studierenden haben Wissen über verschiedene Methoden des „Management Accounting“ durch Literaturstudium und Studium der Praxis.

**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)

**Modul: Industrielle Produktion I [TVWL3BWLIIIP]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581950	Grundlagen der Produktionswirtschaft	2/2	S	5,5	F. Schultmann
2581960	Produktion und Nachhaltigkeit	2/0	W	3,5	M. Fröhling
2581996	Logistik und Supply Chain Management	2/0	W	3,5	F. Schultmann
2581993	Risk Management in Industrial Planning and Decision-Making	2/0	W	3,5	T. Comes, F. Schultmann

**Erfolgskontrolle**

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

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

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

**Bedingungen**

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

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss geprüft werden. Des Weiteren ist eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls zu wählen.

**Empfehlungen**

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

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* [WW4BWLIIIP2] und/oder *Industrielle Produktion III* [WW4BWLIIIP6] zu kombinieren.

**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**

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

**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 Vertiefungsmodulkoordinators ist für das Modul *Industrielle Produktion I* [TVWL3BWLIIIP] nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen, zusammen mit einem aktuellen Notenauszug.

Weitere Infos unter [http://www.wiwi.kit.edu/ps\\_ankuendung.php?aktid=278](http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendung.php?aktid=278) .

**Modul: Energiewirtschaft [TVWLIP2]**

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581010	Einführung in die Energiewirtschaft	2/2	S	5,5	W. Fichtner
2581012	Renewable Energy – Resources, Technology and Economics	2/0	W	3,5	R. McKenna
2581005	Unternehmensführung in der Energiewirtschaft	2/0	S	3,5	H. Villis
2581959	Energiepolitik	2/0	S	3,5	M. Wietschel

**Erfolgskontrolle**

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

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

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [TVWL1BWL1].  
Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden **Anmerkungen**.  
Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

**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.)

*Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale*: 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

Vertiefungsmodulkoordinators ist für das Modul *Energiewirtschaft* [TVWLIP2] nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen (z.B. über den Briefkasten), zusammen mit einem aktuellen Notenauszug. Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden.

Weitere Infos unter [http://www.wiwi.kit.edu/ps\\_ankuendung.php?aktid=278](http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendung.php?aktid=278) .

**Modul: Essentials of Finance [TVWL3BWLFBV1]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530575	Investments	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530216	Financial Management	2/1	S	4,5	M. Ruckes

**Erfolgskontrolle**

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

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

**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 Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

**Inhalt**

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

**Modul: Topics in Finance I [TVWL3BWLFBV5]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen	1	S	1,5	J. Franke
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	W. Müller
2530570	Internationale Finanzierung	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt
2561129	Spezielle Steuerlehre	3	W	4,5	B. Wigger, Armin Bader

**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 Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

**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 II* [TVWL3BWLFBV6] gewählt werden.

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen	1	S	1,5	J. Franke
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	W. Müller
2530570	Internationale Finanzierung	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt
2561129	Spezielle Steuerlehre	3	W	4,5	B. Wigger, Armin Bader

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

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550055	Principles of Insurance Management	3/0	S	4,5	U. Werner
2530326	Enterprise Risk Management	3/0	W	4,5	U. Werner

**Erfolgskontrolle**

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

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

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [TVWL1BWL1].

**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**

Das Modul führt in die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend werden Strategien und Maßnahmenbündel im Management des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials diskutiert, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

**Modul: Insurance Markets and Management [TVWL3BWLFBV4]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550055	Principles of Insurance Management	3/0	S	4,5	U. Werner
2530323	Insurance Marketing	3/0	S	4,5	E. Schwake
2530050	Private and Social Insurance	2/0	W	2,5	W. Heilmann, K. Besserer
2530350	Current Issues in the Insurance Industry	2/0	S	2,5	W. Heilmann
INSGAME	P+C Insurance Game	3	W	3	U. Werner

**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**

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]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2595466	eServices	2/1	S	5	C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen
2590452	Management of Business Networks	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt
2540498	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	3	W/S	4,5	C. Weinhardt

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**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**

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

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

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

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

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

**Anmerkungen**

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

**Modul: eFinance [TVWL3BWLISM3]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt
2511402	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	D. Seese
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen	1	S	1,5	J. Franke
2530570	Internationale Finanzierung	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter

**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**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [TVWL1BWL1].

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

**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 Händler,
- wenden theoretische Methoden aus dem Ökonometrie an,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

**Inhalt**

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung Derivate, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen Börsen und Internationale Finanzierung gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

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

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540508	Customer Relationship Management	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
2540522	Analytisches CRM	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
2540520	Operatives CRM	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz

**Erfolgskontrolle**

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

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

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

**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 Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

**Inhalt**

Im Modul *CRM und Servicemanagement* [TVWL3BWLISM4] werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

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

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

**Anmerkungen**

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

**Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [TVWL3BWLISM5]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540522	Analytisches CRM	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
2540520	Operatives CRM	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
26240	Wettbewerb in Netzen	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2595466	eServices	2/1	S	5	C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischoffshausen

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**

- Vorausgesetzt wird der erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [TVWL1BWL1].
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* [TVWL3BWLISM4] 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**

Im Modul *Vertiefung im CRM* [TVWL3BWLISM5] werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

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

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



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

**Modul: Supply Chain Management [TVWL3BWLISM2]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2590452	Management of Business Networks	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer
2540496	Management of Business Networks (Introduction)	2	W	3	C. Weinhardt, J. Kraemer
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	2/1	S	4,5	S. Nickel
2118078	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	3/1	S	6	K. Furmans
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	3/1	W	6	A. Cardeneo
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management	2/1	W	4,5	S. Nickel

**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkornastelle abgeschnitten.

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26404w	Bauökologie I	2/1	W	4,5	T. Lützkendorf
2585404/2586404	Bauökologie II	2/1	S	4,5	T. Lützkendorf

**Erfolgskontrolle**

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

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichtete Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkornastelle 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* [TVWL1BWL1].

**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**

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

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

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

**Modul: Real Estate Management [TVWL3BWLOOW2]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26400w	Real Estate Management I	2/2	W	4,5	T. Lützkendorf
2585400/2586400	Real Estate Management II	2/2	S	4,5	T. Lützkendorf

**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 beschrieben.

Die jeweiligen Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen erfolgen i.d.R durch eine 60-minütige Klausur. Eine 20-minütige mündliche Prüfung wird i.d.R. nur nach der zweiten nicht erfolgreich absolvierten Prüfung zugelassen. Die jeweilige Teilprüfung (REM I bzw. REM II) erfolgt nur in dem Semester, in dem die entsprechende Vorlesung angeboten wird. Derzeit wird damit REM I nur im Wintersemester und REM II nur im Sommersemester geprüft. Die Prüfung wird in jedem Semester zweimal angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichtete Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Innerhalb des Moduls kann optional eine Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich "Real Estate Management" angefertigt werden, die mit einer Gewichtung von 20% in die Modulnote eingerechnet werden kann.

**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**

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

**Modul: Grundlagen des Marketing [TVWL3BWL MAR]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2572177	Markenmanagement	2/1	W	4,5	B. Neibecker
2571152	Marketing Mix	2/1	S	4,5	M. Klarmann
2572158	Dienstleistungs- und B2B-Marketing	2	W	3	M. Klarmann
2572155	International Marketing	1	W	1,5	M. Klarmann

**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.

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

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

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

**Anmerkungen**

Nähere Informationen erhalten Sie über den Lehrstuhl für Marketing von Prof. Klarmann ([marketing.iism.kit.edu](mailto:marketing.iism.kit.edu)).

## 6.3 Statistik

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

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521325	Statistics and Econometrics in Business and Economics	2/2	W	4,5	W. Heller
2520016	Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie	2/2	S	5	N.N.
2520375	Data Mining	2	W	5	G. Nakhaeizadeh

#### Erfolgskontrolle

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

#### Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Statistik [TVWL1STAT]. Die Vorlesung *Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie* kann nicht belegt werden, da sie bereits im Kernprogramm gehört wurde.

Die Vorlesung *Statistics and Econometrics in Business and Economics* muss belegt werden.

Die Vorlesung *Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie* [2520016] kann nicht belegt werden, da sie im Kernprogramm belegt wurde.

#### Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonomischen 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 ökonomischen 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511020	Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java	2/1/2	S	5	D. Seese, D. Ratz
2540886/2590886	Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware	2/1/2	W	5	A. Oberweis, S. Klink
2511030	Angewandte Informatik I - Modellierung	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
2511032	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	2/1	S	5	S. Tai
2511102	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	H. Schmeck
2511300	Wissensmanagement	2/1	W	5	R. Studer
2511400	Complexity Management	2/1	S	5	D. Seese
2511206	Software Engineering	2/1	S	5	A. Oberweis, D. Seese
2511100	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	H. Schmeck
2511500	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	S. Tai
Platzhalter	Spezialvorlesung Angewandte Informatik	2/1	W/S	5	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

**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.

Zur Auswahl stehen dabei für die erste Teilprüfung die Lehrveranstaltungen *Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java* [25889] oder alternativ *Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware* [2540886/2590886]. Es darf nur eine dieser beiden Veranstaltungen gewählt werden. Die zweite Teilprüfung wird aus den Lehrveranstaltungen *Angewandte Informatik I* [2511030], *Angewandte Informatik II* [2511032], *Algorithms for Internet Applications* [2511102], *Wissensmanagement* [2511300], *Complexity Management* [2511400], *Effiziente Algorithmen* [2511100], *Software Engineering* [2511206] und *Service-oriented Computing 1* [2511500] ausgewählt.

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

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

**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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511030	Angewandte Informatik I - Modellierung	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
2511032	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	2/1	S	5	S. Tai
2511102	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	H. Schmeck
2511100	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	H. Schmeck
2511200	Datenbanksysteme	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
2511400	Complexity Management	2/1	S	5	D. Seese
2511402	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	D. Seese
2511206	Software Engineering	2/1	S	5	A. Oberweis, D. Seese
2511300	Wissensmanagement	2/1	W	5	R. Studer
2511304	Semantic Web Technologies I	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, E. Simperl
2511500	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	S. Tai
Platzhalter	Spezialvorlesung Angewandte Informatik	2/1	W/S	5	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

**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 *Vertiefungsmodul 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management	2/1	W	4,5	S. Nickel
2550490	Software-Praktikum: OR-Modelle I	1/2	S	4,5	S. Nickel
2550134	Globale Optimierung I	2/1	W	4,5	O. Stein
2550662	Simulation I	2/1/2	W	4,5	K. Waldmann

#### 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.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

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

#### 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

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

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

Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in

der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550111	Nichtlineare Optimierung I	2/1	S	4,5	O. Stein
2550113	Nichtlineare Optimierung II	2/1	S	4,5	O. Stein
2550134	Globale Optimierung I	2/1	W	4,5	O. Stein
2550136	Globale Optimierung II	2/1	W	4,5	O. Stein
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550679	Stochastische Entscheidungsmodelle I	2/1/2	W	5	K. Waldmann

**Erfolgskontrolle**

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

**Bedingungen**

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

**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**

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

**Modul: Stochastische Methoden und Simulation [TVWL3OR7]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550679	Stochastische Entscheidungsmodelle I	2/1/2	W	5	K. Waldmann
2550682	Stochastische Entscheidungsmodelle II	2/1/2	S	4,5	K. Waldmann
2550662	Simulation I	2/1/2	W	4,5	K. Waldmann
2550665	Simulation II	2/1/2	S	4,5	K. Waldmann
2550111	Nichtlineare Optimierung I	2/1	S	4,5	O. Stein
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management	2/1	W	4,5	S. Nickel

**Erfolgskontrolle**

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

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

**Bedingungen**

Keine.

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

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117051	Materialfluss in Logistiksystemen	3/1	W	6	K. Furmans
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen	2	W	4	A. Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie	2	S	4	K. Furmans
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik	2	S	4	J. Föllner
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	2	S	4	C. Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme	2	W	4	F. Schönung
2117095	Grundlagen der Technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, V. Madzharov
2117096	Elemente und Systeme der Technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, V. Madzharov

#### 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 Seminar modul eingebracht werden.

#### Bedingungen

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

#### Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechischer 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	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2133101	Verbrennungsmotoren A	4/2	W	9	U. Spicher

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [2133101]. Die Note des Moduls ist die Note der Klausur.

**Bedingungen**

Keine.

**Lernziele**

Der/die Studierende

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

**Inhalt**



**Modul: Fertigungstechnik [TVWL3INGMB23]**

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

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

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149657	Fertigungstechnik	4/2	W	9	V. Schulze

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

**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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b>
-------------------------	---------------------------------	--------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149667	Qualitätsmanagement	2	W	4	G. Lanza
2149669	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	2	W	4	H. Haepf
2150681	Umformtechnik	2	S	4	Herlan
2150683	Steuerungstechnik	2	S	4	C. Gönnheimer
2149655	Verzahntechnik	2	W	4	M. Klaiber

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden 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 das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um maximal bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminar modul eingebracht werden.

**Bedingungen**

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Fertigungstechnik* [TVWL3INGMB23] **oder** *Integrierte Produktionsplanung* [TVWL3INGMB24] **oder** *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik* [TVWL3INGMB32] erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

**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.

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehören sowohl die Planung von Fertigungssystemen beginnend beim Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Abgerundet werden die Inhalte und Theorie der Vorlesung durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen.

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  
**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)  
**Fach:** Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2150660	Integrierte Produktionsplanung	4/2	S	9	G. Lanza

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

**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**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149902	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik	4/2	W	9	J. Fleischer

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung von 120 min (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert 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**

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

**Modul: Product Lifecycle Management [TVWL3INGMB21]**

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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2121350	Product Lifecycle Management	3/1	W	6	J. Ovtcharova
2121366	Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie	2/0	W	4	G. Meier
2122387	Rechnerintegrierte Planung neuer Pro- dukte	2/0	S	4	R. Kläger
2122376	PLM für mechatronische Produktent- wicklung	2/0	S	4	M. Eigner

**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**

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [2121350] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

**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**

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

**Modul: Mikrosystemtechnik [TVWL3INGMBIMT1]**

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

**ECTS-Punkte**  
9

**Zyklus**

**Dauer**

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2141861	Grundlagen der Mikrosystemtechnik I	2	W	3	A. Last
2142874	Grundlagen der Mikrosystemtechnik II	2	S	3	A. Last
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik		W/S	3	A. Last
2142890 / 2142891	Physik für Ingenieure	2/2	S	6	P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand, A. Last
2143892	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	2	W/S	3	T. Mappes
2142883	BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II)	2	S	3	A. Guber
2142879	BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III)	2	S	3	A. Guber
2142881	Mikroaktorik	2	S	3	M. Kohl
2143500	Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik	2	W/S	3	M. Worgull, D. Häringer, H. Moritz
2141865	Neue Aktoren und Sensoren	2	W	3	M. Kohl, M. Sommer
2143876	Nanotechnologie mit Clustern	2	W	3	J. Gspann
2142140	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2	S	3	H. Hölscher, S. Walheim
23486 / 23487	Optoelectronic Components	2 / 1	S	4,5	W. Freude

**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 Nachkormastelle abgeschnitten.

**Bedingungen**

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

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

**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

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23391/23393	Elektroenergiesysteme	2/1	S	4,5	T. Leibfried
23371/23373	Berechnung elektrischer Energienetze	2/2	W	6	T. Leibfried

**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 wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

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

**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:**

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23356	Erzeugung elektrischer Energie	2/0	W	3	B. Hoferer
23390	Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	2/0	S	3	Schäfer
23382	Elektrische Installationstechnik	2/0	S	3	Kühner
23396	Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)	2/0	S	3	Eichler

**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 wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

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

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen	2/0	S	3	P. Vortisch, M. Kagerbauer
19026	Bemessungsgrundlagen im Straßen- wesen	2/0	S	3	R. Roos
19028	Raumplanung und Planungsrecht	2/0	S	3	D. Engelke, Brester

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt als 150 min schriftliche Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über alle Kurse des Moduls. Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung ist eine mündliche Zusatzprüfung (nach §4(2), 2 SPO) im gleichen Prüfungszeitraum möglich.

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**

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

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

**Modul: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [TVWL3INGBGU2]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19066	Grundlagen Spurgeführte Systeme	3/1	S	6	M. Weigel, E. Hohnecker
19306	Eisenbahnbetriebswissenschaft I Grundlagen	- 2	W	3	E. Hohnecker

**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**

Es wird empfohlen, entweder das Master-Modul *Logistik und Management Spurgeführte Systeme* [ WW4INGBGU7] oder das Bachelor-Modul *Grundlagen spurgeführte Systeme* [TVWL3INGBGU2] zu wählen.

**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**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
0170409	Baubetriebstechnik	4	S	6	S. Gentes
0170106	Projektmanagement	1/1	W	3	H. Schneider

**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**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**

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt.

Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

**Anmerkungen**

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

**Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 [TVWL3INGINTER6]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
-------------------------	---------------	--------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Klimatologie	3/1	S	5,5	Orphal
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	S	3,5	M. Kunz
GEOD-BFB-1	Fernerkundung	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme	1/1	S	2	S. Hinz, U. Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren	2/1	S	3	S. Hinz, U. Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	2/1	W	4,5	F. Nestmann
2600101	Geological Hazards and Risks	2/1	W	4	Wenzel, Gottschämmer
19061	Hydrologie	1/1	W	3	E. Zehe
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaft- licher Fachrichtungen	2/2	W	4	Rösch

**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**

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

**Empfehlungen**

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

**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 ingenieurstechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Übergeordnetes Ziel des Moduls ist es, das Risiko als komplexe Interaktion verschiedener Mechanismen und Prozesse besser zu verstehen. Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik und Hydrologie ermöglichen ein fachübergreifendes Verständnis von Extremereignissen und Katastrophen. Dabei kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. meteorologische, hydrologische oder geophysikalische Messmethoden) eine hohe Bedeutung zu. Diese umfassen

auch Methoden der Gefährdungsanalyse und der Vorhersage und/oder Frühwarnung mit dem Ziel, die Exposition und Vulnerabilität von Menschen, kritischen Infrastrukturen, und technischen bzw. biologischen Systemen und damit die Auswirkungen von Extremereignissen maßgeblich zu reduzieren.

**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.

Das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1“ wird erstmals zum WS 2012/13 angeboten und ersetzt das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage I“. Das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage III“ wird ab dem WS 2012/13 nicht mehr angeboten.

**Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 [TVWL3INGINTER7]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9		

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Klimatologie	3/1	S	5,5	Orphal
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	S	3,5	M. Kunz
GEOD-BFB-1	Fernerkundung	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme	1/1	S	2	S. Hinz, U. Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren	2/1	S	3	S. Hinz, U. Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	2/1	W	4,5	F. Nestmann
2600101	Geological Hazards and Risks	2/1	W	4	Wenzel, Gottschämmer
19061	Hydrologie	1/1	W	3	E. Zehe
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaft- licher Fachrichtungen	2/2	W	4	Rösch

**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 Nachkormastelle abgeschnitten.

**Bedingungen**

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

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

**Empfehlungen**

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

**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 Me-

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

**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.

Das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 2“ wird erstmals zum WS 2012/13 angeboten und ersetzt das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage II“. Das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage III“ wird ab dem WS 2012/13 nicht mehr angeboten.



**Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL3INGINTER1]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Klimatologie	3/1	S	5,5	Orphal
03203	Instrumentenkunde	2	S	3,5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	S	3,5	M. Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Me- chanics	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme	1/1	S	2	S. Hinz, U. Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren	2/1	S	3	S. Hinz, U. Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaft- licher Fachrichtungen	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	2/1	W	4,5	F. Nestmann
19632	Natural Disaster Management	1	W/S	1,5	N.N.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydro- geologie	2	S	3	T. Liesch, P. Blum

**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 Nachkormastelle abgeschnitten.

**Bedingungen**

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden **nicht** angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] oder *Hauptvermessungsübung III* [20245] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten).

**Empfehlungen**

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] zusammensetzt.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- erlangt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender 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 I" 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Klimatologie	3/1	S	5,5	Orphal
03203	Instrumentenkunde	2	S	3,5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	S	3,5	M. Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Me- chanics	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme	1/1	S	2	S. Hinz, U. Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren	2/1	S	3	S. Hinz, U. Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaft- licher Fachrichtungen	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	2/1	W	4,5	F. Nestmann
19632	Natural Disaster Management	1	W/S	1,5	N.N.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydro- geologie	2	S	3	T. Liesch, P. Blum

**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 Nachkomma- stelle abgeschnitten.

**Bedingungen**

Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden **nicht** angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] oder *Hauptvermessungsübung III* [20245] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten).

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

**Empfehlungen**

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] zusammensetzt.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

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

soll die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse kennen und verstehen.

**Inhalt**

Aufzeigen eines interdisziplinären Bildes möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen und deren Wirkungen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen,

Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1	W	2	M. Zimmermann
2117061	Sicherheitstechnik	2	W	4	H. Kany
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	2	S	4	G. Zülch, R. v. Kiparski
2109030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	1	W	2	G. Zülch
20101	Brandschutz im Hochbau	2	S	2	P. Pannier
6233906	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1/1	W	3	M. Zimmermann

**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**

Das Modul vermittelt Kenntnisse der Sicherheitswissenschaften und deren Anwendung in verschiedenen Bereichen des Ingenieurwesens wie im Verkehrswesen, Anlagen- und Maschinenbau und allgemein im Arbeitsschutz. Die Identifikation, Analyse und Bewertung von technischen Risiken bildet dabei den Ausgangspunkt für eine Diskussion von Risikomanagementmaßnahmen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen.

**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. Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

**Modul: Sicherheitswissenschaft II [TVWL3INGINTER2]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1	W	2	M. Zimmermann
2117061	Sicherheitstechnik	2	W	4	H. Kany
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	2	S	4	G. Zülch, R. v. Kiparski
2109030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	1	W	2	G. Zülch
siwi_wahl	Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften		W/S	2-9	U. Werner
20101	Brandschutz im Hochbau	2	S	2	P. Pannier
6233906	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1/1	W	3	M. Zimmermann

**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 Nachkormastelle 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**

Das Modul vermittelt Kenntnisse der Sicherheitswissenschaften und deren Anwendung in verschiedenen Bereichen des Ingenieurwesens wie im Verkehrswesen, Anlagen- und Maschinenbau und allgemein im Arbeitsschutz. Die Identifikation, Analyse und Bewertung von technischen Risiken bildet dabei den Ausgangspunkt für eine Diskussion von Risikomanagementmaßnahmen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen.

**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 Themenbereichen 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.

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

**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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	2

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24504	BGB für Fortgeschrittene	2/0	S	3	T. Dreier, P. Sester
24011	Handels- und Gesellschaftsrecht	2/0	W	3	P. Sester
24017	Privatrechtliche Übung	2/0	W/S	3	P. Sester, T. Dreier

**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 Lage, das Zusammenwirken der gesetzlichen Regelungen im BGB (betreffend die verschiedenen Vertragstypen und die dazugehörigen Haftungsfragen, Leistungsabwicklung, 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,
- erwirbt in der Privatrechtlichen Übung die Fähigkeit, juristische Problemfälle mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

**Inhalt**

Das Modul baut auf dem Modul „Einführung in das Privatrecht“ auf. Der Studierende bekommt vertiefte Kenntnisse über besondere Vertragsarten des BGB sowie über komplexere gesellschaftsrechtliche Konstruktionen. Ferner wird den Studenten die Fähigkeit vermittelt, wie auch ein komplexerer juristischer Sachverhalt methodisch sauber zu lösen ist.



**Modul: Recht des Geistigen Eigentums [TVWL3JURA4]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24354	Internetrecht	2/0	W	3	T. Dreier
24121	Urheberrecht	2/0	W	3	T. Dreier
24656	Patentrecht	2/0	S	3	P. Bittner
24136 / 24609	Markenrecht	2/0	W/S	3	Y. Matz, P. Sester
VEGE	Vertragsgestaltung im IT-Bereich	2/0	W	3	M. Bartsch
GPR	Grundlagen des Patentrechts	2/0	W/S	3	K. Melullis
PRII	Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr	2/0	W	3	K. Melullis, Markus Dammler
PATsem	Seminar: Patente – Schnittstelle zwi- schen Technik, Wirtschaft und Recht	2/0	W	3	K. Melullis, Markus Dammler

**Erfolgskontrolle**

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

**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 aufgeworfenen Rechtsfragen
- analysiert, bewertet und evaluiert 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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24650	Vertiefung im Privatrecht	2/0	S	3	P. Sester
24671	Vertragsgestaltung	2/0	S	3	P. Sester
24167	Arbeitsrecht I	2	W	3	A. Hoff
24668	Arbeitsrecht II	2	S	3	A. Hoff
24168	Steuerrecht I	2/0	W	3	D. Dietrich
24646	Steuerrecht II	2/0	S	3	D. Dietrich

**Erfolgskontrolle**

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

**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]

werden Kenntnisse im Privatrecht vorausgesetzt, wie sie in den Veranstaltungen *BGB für Anfänger* [24012], *BGB für Fortgeschrittene* [24504] und *Handels- und Gesellschaftsrecht* [24011] vermittelt werden.

**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, ordnet 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**

Das Modul umfasst eine Reihe von Spezialmaterien im Unternehmensrecht, deren Kenntnis unerlässlich ist, um sinnvolle unternehmerische Entscheidungen treffen zu können. Aufbauend auf dem bisher erworbenen Wissen im Privatrecht erhalten die Studierenden praxisrelevante Einblicke darin, wie Verträge konzipiert werden, sowie noch detailliertere Kenntnisse im Bürgerlichen Recht und im deutschen Handels- und Gesellschaftsrecht. Daneben steht die Vermittlung solider Kenntnisse im Arbeits- und Steuerrecht.

**Modul: Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL3JURA6]**

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24632	Telekommunikationsrecht	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24082	Öffentliches Medienrecht	2	W	3	C. Kirchberg
24666	Europäisches und Internationales Recht	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24140	Umweltrecht	2	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24018	Datenschutzrecht	2/0	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann

**Erfolgskontrolle**

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

**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 Bereichen 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**

Das Modul umfasst eine Reihe von Spezialmaterien des Verwaltungsrechts, die für die technische und inhaltliche Beurteilung der Steuerung des Umgangs mit Informationen von wesentlicher Bedeutung sind. Im Telekommunikationsrecht sollen nach einer Einführung in die ökonomischen Grundlagen, insb. Netzwerktheorien, die rechtliche Umsetzung der Regulierung erarbeitet werden. Das öffentliche Medienrecht setzt sich mit der rechtlichen Regelung von Inhalten, insb. im Bereich des Fernsehens und Rundfunks, auseinander. Die Vorlesung Europäisches und Internationales Recht stellt die Grundlagen einer Reihe von REgulierungen (u.a. Telekommunikationsrecht) über den nationalen Bereich hinaus dar. Das Datenschutzrecht schließlich als eine Kernmaterie des Informationswirtschaftsrechts behandelt aus rechtlicher Sicht die Beurteilung von Sachverhalten rund um den Personenbezug von Informationen. In allen Vorlesungen wird Wert auf aktuelle Probleme sowie auf grundlegendes Verständnis gelegt.

## 6.8 Soziologie

### Modul: Soziologie/Empirische Sozialforschung [TVWL3SOZ]

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

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

#### Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
11005	Sozialstrukturanalyse moderner Ge- sellschaften	2	W	4	G. Nollmann
spezSoz	Spezielle Soziologie	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
SozSem	Projektseminar	2	W/S	4	Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht

#### 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

Kenntnisse 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

Das Modul Soziologie bietet den Studierenden die Möglichkeit, Fragestellungen über gesellschaftliche Phänomene kennen zu lernen und diese sowohl theoretisch als auch empirisch zu beantworten. Wer verdient wie viel und warum? Wie entstehen Subkulturen? Warum sind Jungen immer schlechter in der Schule? Wie wirkt Massenkonsum auf jeden einzelnen? Sind Scheidungen für die Entwicklung von Kindern generell schädlich? Entwickelt sich eine Weltgesellschaft? Das Modul enthält auch methodische Veranstaltungen, die für die wissenschaftliche Beantwortung dieser Fragen unerlässlich sind.

**Modul: Qualitative Sozialforschung [TVWL3SOZ2]**

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

<b>ECTS-Punkte</b> 9	<b>Zyklus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
n.n.	Methoden interpretativer Sozialforschung	2/0	W	4	Pfadenhauer
spezSoz	Spezielle Soziologie	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
n.n.	Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung	2/0	W/S	4	Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht

**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 Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

**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 Gegenstandsbereiche 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).

## 6.9 Übergeordnete Module

**Modul: Seminarmodul [TVWL3SEM]****Koordination:** Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)**Fach:**

<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Zyklus</b>	<b>Dauer</b>
9	Jedes Semester	1

**Lehrveranstaltungen im Modul**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme	2	W/S	3	R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen	2	W/S	3	H. Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement	2	W/S	3	D. Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement	2	W	3	R. Studer
SemAIFB5	Seminar eOrganization	2	S	3	S. Tai
2530293	Seminar in Finance	2	W/S	3	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
SemFBV1	Seminar zum Insurance Management	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV2	Seminar zum Operational Risk Management	2	W/S	3	U. Werner
2577915	Seminar: Unternehmensführung und Organisation	2	W/S	3	H. Lindstädt
SemMA	Seminar Management Accounting	2	W/S	3	M. Wouters
2570005	Special Topics in Management Accounting	2		3	M. Wouters
2572197	Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing	2	W	3	B. Nelbecker
SemETU1	Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor)	2	S	3	M. Klarmann
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion	2	W/S	3	F. Schultmann, M. Fröhling, T. Comes
SemEW	Seminar Energiewirtschaft	2	W/S	3	W. Fichtner, P. Jochem, A. Eßer-Frey, M. Genoese
2540524	Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft	2	W/S	3	A. Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Informationswirtschaft	2	W/S	3	C. Weinhardt
2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	3	C. Weinhardt, R. Studer, S. Nickel, H. Fromm, W. Fichtner
2595475	Seminar Mobility Services	2	W	4	W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm
2585420/2586420	Aspekte der Immobilienwirtschaft	2	W/S	3	T. Lützkendorf
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	2	W/S	3	N. N.
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar	2	W/S	3	C. Puppe
SemIWW2	Seminar in Internationaler Wirtschaft	2/0	W/S	3	J. Kowalski
SemIWW3	Seminar in Wirtschaftspolitik	2	W/S	3	I. Ott
2560130	Seminar Finanzwissenschaft	2	W/S	3	B. Wigger, Assistenten
SemETS3	Seminar zur makroökonomischen Theorie	2		3	M. Hillebrand
2560263	Seminar zur Netzwerkökonomie	2	W/S	3	K. Mitusch
2561209	Seminar zur Transportökonomie		W/S	3	
2550131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	2	W/S	3	O. Stein
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle	2	W/S	3	K. Waldmann
2550491	Seminar zur Diskreten Optimierung	2	W/S	3	S. Nickel
SemING	Ingenieurwissenschaftliches Seminar	2	W/S	3	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten

SemIFL	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	2	W/S	3	K. Furmans
21690sem	Seminararbeit "Produktionstechnik"	2	W/S	3	V. Schulze, Lanza, Fleischer
SemMath	Mathematisches Seminar	2	W/S	3	Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
RECHT	Seminar: Rechtswissenschaften	2	W/S	3	Inst. ZAR
SQ HoC1	Wahlbereich "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik"	meist 2	W/S	2-3	HoC
SQ HoC2	Wahlbereich "Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten"	meist 2	W/S	2-3	HoC
SQ HoC3	Wahlbereich "Fremdsprachen"	2-4	W/S	2-4	HoC
SQ HoC4	Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz"	k.A.	W/S	2-3	HoC
SQ HoC5	Wahlbereich "Tutorenprogramme"	k.A.	W/S	2 / 3	Personalentwicklung

### Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von zwei Seminaren und von mindestens einer SQ-Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO). Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der zwei Seminare gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Eine ggf. vorhandene Benotung der SQ-Veranstaltung fließt nicht in die Modulnote ein.

### Bedingungen

Es sollten alle Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Des Weiteren sind im Einzelfall die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen zu beachten.

- *Seminare*: Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder des Zentrums für Angewandte Rechtswissenschaft (Fakultät für Informatik) angeboten werden, müssen belegt werden. (Die zwei erforderlichen Seminare dürfen auch am gleichen Wiwi-Institut abgelegt werden.)
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik absolviert werden. Das Seminar muss von einem Fachvertreter einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik angeboten sein und inhaltlich zu den bereits belegten Modulen passen. Das Seminar muss den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung mit min. 80 Std. Arbeitsaufwand, Präsentation) entsprechen. Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich **genehmigungspflichtig** und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Von dieser Genehmigungspflicht sind Seminare des WBK und des IFL ausgenommen.
- *Schlüsselqualifikations(SQ)-Veranstaltung(en)*: Es müssen über eine oder mehrere Veranstaltungen min. 3 LP an additiven SQ im Rahmen der Veranstaltungen [HoC1-5] erbracht werden. Aus dem Angebot des HoC darf frei gewählt werden, **ausgenommen LV aus dem Wahlbereich Kultur-Politik-Wissenschaft-Technik mit Wiwi oder ING-Schwerpunkten**, die thematisch nah an den LV des eigenen Studiengangs liegen. Weitere Informationen finden sich bei den Lehrveranstaltungsbeschreibungen und auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

### 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

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

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

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

### Anmerkungen

Die im Modulhandbuch aufgeführten Seminartitel sind als Platzhalter zu verstehen. Die für jedes Semester aktuell angebotenen Seminare werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben. In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben.

Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im Internet unter <http://www.wiwi.kit.edu/2361.php> aufgeführt.



**Modul: Berufspraktikum [TVWL3EXPRAK]****Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)**Fach:**

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
8		

**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.

**Bedingungen**

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

Wird das Pflichtpraktikum im Studium absolviert, besteht auf Antrag die Möglichkeit zur Studiengebührenbefreiung, wenn das Praktikum mindestens 14 Wochen dauert und davon mindestens 8 Wochen in der Vorlesungszeit liegen.

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 studienbezogenen 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**

Das Berufspraktikum sollte in erster Linie über Tätigkeiten mit wirtschaftswissenschaftlichem Bezug nachgewiesen werden. Allerdings steht es dem Praktikanten frei, auch technische Tätigkeiten in einem beliebigen Umfang in das Praktikum zu integrieren. Die kaufmännische Praktikantenausbildung gibt einen Überblick über die betriebswirtschaftliche oder administrative Abwicklung von Geschäftsvorfällen. Dafür erscheinen Abteilungen wie Controlling, Organisation, Marketing und Planung besonders geeignet. Welche Stationen und Bereiche letztlich durchlaufen werden, bleibt dem Unternehmen und dem Praktikanten überlassen. Die Schwerpunkte sollten jedoch stets entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten des Unternehmens gelegt werden.

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**

Urlaubstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

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

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

Es wird empfohlen, das Berufspraktikum vor Studienbeginn abzulegen.

**Modul: Bachelorarbeit [TVWL3THESIS]****Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.)**Fach:**

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
12		

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

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

Die Modulnote ist die Note für die Bachelorarbeit.

**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.

## **Neubekanntmachung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre**

**in der Fassung vom 15. August 2008**

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 26. Februar 2007 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre beschlossen.

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, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst ein Betriebspraktikum, Prüfungen und die Bachelorarbeit.

(2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind auf Fächer verteilt. Die Fächer sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Studienplan oder Modulhandbuch beschreiben Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 17 definiert.

(3) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (Credits) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem ECTS (European Credit Transfer System). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.

(5) Die Leistungspunkte sind in der Regel gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

(6) Lehrveranstaltungen/Prüfungen können auch in englischer Sprache angeboten/abgenommen werden.

### § 4 Aufbau der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit, Fachprüfungen und einem Seminar-Modul. Jede der Fachprüfungen besteht aus einer oder mehreren Modulprüfungen. Eine Modulprüfung kann in mehrere Modulteilprüfungen untergliedert sein. Eine Modul(teil)prüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 und 2. Ausgenommen hiervon sind Seminar-Module.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen,
3. Erfolgskontrollen anderer Art.

Erfolgskontrollen anderer Art sind z. B. Vorträge, Marktstudien, Projekte, Fallstudien, Experimente, schriftliche Arbeiten, Berichte, Seminararbeiten und Klausuren, sofern sie nicht als schriftliche oder mündliche Prüfung in der Modul- oder Lehrveranstaltungsbeschreibung im Modulhandbuch ausgewiesen sind.

**(3)** In den Fachprüfungen (nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 Nr. 1 bis 7) sind mindestens 50 vom Hundert einer Modulprüfung in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Absatz 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restliche Prüfung erfolgt durch Erfolgskontrollen anderer Art (Absatz 2 Nr. 3).

### **§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen**

**(1)** Die Zulassung zu den Prüfungen nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 sowie zur Bachelorarbeit erfolgt im Studienbüro.

Um zu Prüfungen in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgegeben werden.

**(2)** Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. der Studierende in einem mit 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.

**(3)** Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

Bei Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen auch kurzfristig die Änderung der Prüfungsform genehmigen.

Wird die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Prüfung in mündlicher Form abgelegt, entfällt die mündliche Nachprüfung nach § 8 Absatz 2.

**(4)** Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss über eine alternative Form der Erfolgskontrollen.

**(5)** Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache werden die entsprechenden Erfolgskontrollen in der Regel in englischer Sprache abgenommen.

(6) Schriftliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach § 15 Absatz 2 oder § 15 Absatz 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe zu runden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächst bessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern in der Regel mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört der Prüfer die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 45 Minuten pro Studierendem.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(9) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Studierenden ist die Zulassung zu versagen.

(10) Für Erfolgskontrollen anderer Art sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Studienleistung dem Studierenden zurechenbar ist.

(11) Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer Erfolgskontrolle anderer Art haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird diese Arbeit nicht angenommen.

(12) Bei mündlich durchgeführten Erfolgskontrollen anderer Art muss neben dem Prüfer ein Beisitzer anwesend sein, der zusätzlich zum Prüfer die Protokolle zeichnet.

### § 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Das Ergebnis einer Erfolgskontrolle wird von den jeweiligen Prüfern in Form einer Note festgesetzt.

(2) Im Bachelorzeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

1	=	sehr gut (very good)	=	hervorragende Leistung
2	=	gut (good)	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	=	befriedigend (satisfactory)	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	=	ausreichend (sufficient)	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	=	nicht ausreichend (failed)	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt

Für die Bachelorarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

1	=	1.0, 1.3	=	sehr gut
2	=	1.7, 2.0, 2.3	=	gut
3	=	2.7, 3.0, 3.3	=	befriedigend
4	=	3.7, 4.0	=	ausreichend
5	=	4.7, 5.0	=	nicht ausreichend

Diese Noten müssen in den Protokollen und in den Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) verwendet werden.

**(3)** Für Erfolgskontrollen anderer Art kann die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vergeben werden.

**(4)** Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Fachnoten, Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

**(5)** Jedes Modul, jede Lehrveranstaltung und jede Erfolgskontrolle darf jeweils nur einmal angerechnet werden.

**(6)** Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Absatz 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt.

**(7)** Eine Modulteilprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4.0) ist.

**(8)** Eine Modulprüfung ist dann bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4.0) ist. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote werden im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt. Die differenzierten Noten der betreffenden Erfolgskontrollen sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan oder das Modulhandbuch keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden.

**(9)** Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten über die im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Modulprüfungen nachgewiesen wird.

Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

**(10)** Die Ergebnisse der Bachelorarbeit, der Modulprüfungen bzw. der Modulteilprüfungen, der Erfolgskontrollen anderer Art sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch das Studienbüro der Universität erfasst.

**(11)** Innerhalb der Regelstudienzeit, einschließlich der Urlaubssemester für das Studium an einer ausländischen Hochschule (Regelprüfungszeit), können in einem Fach auch mehr Leistungspunkte erworben werden als für das Bestehen der Fachprüfung erforderlich sind. In diesem Fall werden bei der Festlegung der Fachnote nur die Modulnoten berücksichtigt, die unter Abdeckung der erforderlichen Leistungspunkte die beste Fachnote ergeben.

Die in diesem Sinne für eine Fachprüfung nicht gewerteten Erfolgskontrollen und Leistungspunkte können im Rahmen der Zusatzfachprüfung nach § 13 nachträglich geltend gemacht werden.



(12) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
1.6 bis 2.5	=	gut
2.6 bis 3.5	=	befriedigend
3.6 bis 4.0	=	ausreichend

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Bachelorprüfung nach folgender Skala vergeben:

ECTS-Note	Quote	Definition
A	10	gehört zu den besten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
B	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
C	30	gehört zu den nächsten 30 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
D	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
E	10	gehört zu den letzten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
FX		nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden
F		nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich

Die Quote ist als der Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden definiert, die diese Note in der Regel erhalten. Dabei ist von einer mindestens fünfjährigen Datenbasis über mindestens 30 Studierende auszugehen. Für die Ermittlung der Notenverteilungen, die für die ECTS-Noten erforderlich sind, ist das Studienbüro der Universität zuständig.

### § 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Die Modulteilprüfung Mikroökonomie (VWL I) im Fach Volkswirtschaftslehre (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 2) und die Modulteilprüfung Statistik I im Fach Statistik (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 7 sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass er die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat; hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden. Eine zweite Wiederholung 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.

**(4)** Wiederholungsprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten Prüfung entsprechen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

**(5)** Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.

**(6)** Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einen Antrag auf Zweitwiederholung hat der Studierende schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Über den ersten Antrag auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet der Rektor. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses der Rektor. Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 gilt entsprechend.

Bei nicht bestandener Erfolgskontrolle sind dem Kandidaten Umfang und Frist der Wiederholung in geeigneter Weise bekannt zu machen.

**(7)** Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.

**(8)** Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches nicht bestanden ist.

**(9)** Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

**(10)** Ist gemäß § 34 Absatz 2 Satz 3 LHG die Bachelorprüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des zehnten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

**(11)** Der Prüfungsanspruch erlischt endgültig, wenn mindestens einer der folgenden Gründe vorliegt:

1. Der Prüfungsausschuss lehnt einen Antrag auf Fristverlängerung nach Absatz 1 oder Absatz 10 ab.
2. Die Bachelorarbeit ist endgültig nicht bestanden.
3. Eine Erfolgskontrolle nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 ist in einem Fach endgültig nicht bestanden.
4. Der Prüfungsausschuss hat dem Studierenden nach § 9 Absatz 5 den Prüfungsanspruch entzogen.

Eine Erfolgskontrolle ist dann endgültig nicht bestanden, wenn keine Wiederholungsmöglichkeit im Sinne von Absatz 2 mehr besteht oder gemäß Absatz 6 genehmigt wird. Dies gilt auch sinngemäß für die Bachelorarbeit.

### **§ 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

**(1)** Der Studierende kann bei Erfolgskontrollen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 1 ohne Angabe von Gründen noch vor Ausgabe der Prüfungsaufgaben zurücktreten. Bei mündlichen Erfolgskontrollen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die verbindlichen Regelungen zur ordentlichen Abmeldung werden gemäß § 6 Absatz 2 bekannt gegeben. Eine durch Widerruf abgemeldete Prüfung gilt als nicht angemeldet.

**(2)** Eine Modulprüfung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Studierende einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen

Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

**(3)** Der für den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden oder eines von ihm allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann in Zweifelsfällen die Vorlage des Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Arztes oder ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

Die Anerkennung des Rücktritts ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt des Hinderungsgrundes bereits Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht bestanden werden kann.

Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

**(4)** Versucht der Studierende das Ergebnis einer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

**(5)** Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann vom jeweiligen Prüfer oder der aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Modulprüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

**(6)** Der Studierende kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 4 und Absatz 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

**(7)** Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

## **§ 10 Mutterschutz, Elternzeit**

**(1)** Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

**(2)** Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BErzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

**§ 11 Bachelorarbeit**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Studierende sich in der Regel im 3. Studienjahr befindet und nicht mehr als eine der Fachprüfungen der ersten drei Fachsemester laut § 17 Absatz 2 noch nachzuweisen ist.

Vor Zulassung sind Betreuer, Thema und Anmeldedatum dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben und im Falle einer Betreuung außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durch den Prüfungsausschuss zu genehmigen.

Auf Antrag des Studierenden sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 3 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(3) Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet. Die empfohlene Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt einschließlich einer Verlängerung vier Monate. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie kann auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfer nach § 15 Absatz 2 vergeben und betreut werden. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der Fakultät angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß Absatz 1. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 3 erfüllt.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet hat. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Studierende dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. § 8 gilt entsprechend.

(7) Die Bachelorarbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer bewertet. Einer der beiden muss Juniorprofessor oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung der beiden Prüfer setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung der beiden Prüfer die Note der Bachelorarbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll sechs Wochen nicht überschreiten.

**§ 12 Berufspraktikum**

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum, welches mit acht Leistungspunkten bewertet wird, abzuleisten.

(2) Der Studierende setzt sich dazu in eigener Verantwortung mit geeigneten Unternehmen in Verbindung. Der Praktikant wird von einem Prüfer nach § 15 Absatz 2 und einem Mitarbeiter des Unternehmens betreut.

(3) Am Ende des Berufspraktikums ist dem Prüfer ein kurzer Bericht abzugeben und eine Kurzpräsentation über die Erfahrungen im Berufspraktikum zu halten.

(4) Das Berufspraktikum ist abgeschlossen, wenn eine mindestens achtwöchige Tätigkeit nachgewiesen wird, der Bericht abgegeben und die Kurzpräsentation gehalten wurde. Die Durchführung des Berufspraktikums ist im Studienplan oder Modulhandbuch zu regeln. Das Berufspraktikum geht nicht in die Gesamtnote ein.

### **§ 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen**

(1) Der Studierende kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. § 3, § 4 und § 8 Absatz 10 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.

(2) Maximal zwei Zusatzmodule mit jeweils mindestens neun Leistungspunkten werden auf Antrag des Studierenden in das Bachelorzeugnis aufgenommen und entsprechend gekennzeichnet.

Zusatzmodule müssen nicht im Studienplan oder Modulhandbuch definiert sein. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

Zusatzmodule werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records automatisch aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.

(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

### **§ 14 Prüfungsausschuss**

(1) Für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und der Vertreter der Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Professor oder Juniorprofessor sein. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch ein Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultät. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben in dringenden Angelegenheiten und für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an Prüfungen teilzunehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor, Juniorprofessor, Hochschul- oder Privatdozent hinzuzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Prüfungsausschuss zu richten. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

### **§ 15 Prüfer und Beisitzende**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfer sind Hochschullehrer und habilitierte Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der jeweiligen Fakultät, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat. Bei der Bewertung der Bachelorarbeit muss ein Prüfer Hochschullehrer sein.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.

(4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechenden akademischen Abschluss erworben hat.

### **§ 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen**

(1) Studienzeiten und gleichwertige Studienleistungen und Modulprüfungen, die in gleichen oder anderen Studiengängen an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung und Modulprüfung werden die Grundsätze des ECTS herangezogen; die inhaltliche Gleichwertigkeitsprüfung orientiert sich an den Qualifikationszielen des Moduls.

(2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Falls es sich dabei um Leistungen handelt, die im Rahmen eines Auslandsstudiums erbracht werden, während der Studierende an der Universität Karlsruhe (TH) für Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert ist, kann der Prüfungsausschuss für ausgewählte Sprachen die Dokumentation anerkannter Studienleistungen im Transcript of Records mit ihrer fremdsprachlichen Originalbezeichnung festlegen. Liegen keine Noten vor, wird die Leistung nicht anerkannt. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(3) Bei der Anrechnung von Studienzeiten und der Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen, die außerhalb der Bundesrepublik erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(4) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Modulprüfungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.

(5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelorprüfung kann versagt werden, wenn in einem Studiengang mehr als die Hälfte aller Erfolgskontrollen und/oder mehr als die Hälfte der erforderlichen Leistungspunkte und/oder die Bachelorarbeit anerkannt werden sollen.

(6) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreter zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

## II. Bachelorprüfung

### § 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Fachprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3, dem Seminarmodul nach Absatz 4 sowie der Bachelorarbeit nach § 11.

(2) In den ersten drei Semestern sind Fachprüfungen aus folgenden Fächern durch den Nachweis von Leistungspunkten in einem oder mehreren Modulen abzulegen:

1. 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.

(3) 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,
3. Wahlbereich: zwei Module aus den Fächern Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Recht, Soziologie, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften/Naturwissenschaften. Auf die Fächer Recht und Soziologie darf dabei in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Die in den Fächern zur Auswahl stehenden Module sowie die diesen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch bekannt gegeben. Der Studienplan oder das Modulhandbuch kann auch Mehrfachmodule definieren, die aus 18 Leistungspunkten (Doppelmodul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreifachmodul) bestehen und für Fachprüfungen nach 1. bis 7. bei in Summe mindestens gleicher Leistungspunktezahl entsprechend anrechenbar sind. Auch die Mehrfachmodule mit ihren zugeordneten Lehrveranstaltungen, Leistungspunkten und Fächern bzw. Fächerkombinationen sind im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt.

(4) Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

(5) Als weitere Prüfungsleistung ist eine Bachelorarbeit gemäß § 11 anzufertigen. Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet.

(6) Prüfungen nach § 17 Absatz 3 können in einem Fach nur absolviert werden, wenn eine eventuelle Prüfung dieses Fachs nach § 17 Absatz 2 erfolgreich absolviert wurde. Auf Antrag eines Studierenden kann der Prüfungsausschuss hierzu Ausnahmen genehmigen.

### **§ 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung**

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Prüfung der Bachelorprüfung nach § 17 Absatz 1 ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 12. In Ausnahmefällen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

### **§ 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle in § 17 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden die Noten gemäß § 17 Absatz 3 und 4 sowie der Bachelorarbeit jeweils mit dem doppelten Gewicht der Noten gemäß § 17 Absatz 2 berücksichtigt.

(3) Hat der Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1.0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1.1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

### **§ 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement**

(1) Über die Bachelorprüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und Zeugnis tragen das Datum der letzten nachgewiesenen Prüfungsleistung. Sie werden dem Studierenden gleichzeitig ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor und vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den zugeordneten Modulprüfungen sowie dem Seminarmodul und der Bachelorarbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist vom Dekan der Fakultät und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Studierende als Anhang ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS User's Guide entspricht. Das Diploma Supplement enthält eine Abschrift der Studiendaten des Studierenden (Transcript of Records).

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle erbrachten Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer, Fachnoten und ihre entsprechende ECTS-Note samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten, entsprechender ECTS-Note und zugeordneten Leistungspunkten



sowie die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Aus der Abschrift der Studiendaten soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen und die Zugehörigkeit der Module zu den einzelnen Fächern deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studienleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen

(1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(2) Hat der Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

#### § 22 Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

#### § 23 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird dem Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle erfolgt zu einem durch den Prüfer festgelegten, angemessenen Termin innerhalb der Vorlesungszeit. Der Termin ist mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen anzukündigen und angemessen bekannt zu geben.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

#### **§ 24 In-Kraft-Treten**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Diplomstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995, zuletzt geändert durch Satzung vom 17. September 1999 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 4 vom 9. März 2000) außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit bis zum 30. September 2013 für Prüflinge, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995 ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben. Über eine Fristverlängerung darüber hinaus entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.

Über einen Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995 ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Prüfungsausschuss stellt dabei fest, ob und wie die bisher erbrachten Prüfungsleistungen in den neuen Studienplan integriert werden können und nach welchen Bedingungen das Studium nach einem Wechsel fortgeführt werden kann.

Karlsruhe, den 06. März 2007

*Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler  
(Rektor)*

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		Mobilität und Infrastruktur (M) .....	71
Anorganische Chemie (M) .....	23	<b>O</b>	
Anwendungen des Operations Research (M) .....	56	Öffentliches Wirtschaftsrecht (M) .....	88
Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (M) .....	84	Ökonometrie und VWL (M) .....	28
<b>B</b>		<b>P</b>	
Bachelorarbeit (M) .....	96	Physik (M) .....	22
Bauökologie (M) .....	49	Product Lifecycle Management (M) .....	67
Berufspraktikum (M) .....	94	<b>Q</b>	
Betriebswirtschaftslehre (M) .....	14 f.	Qualitative Sozialforschung (M) .....	90
<b>C</b>		<b>R</b>	
Controlling (Management Accounting) (M) .....	31	Real Estate Management (M) .....	50
CRM und Servicemanagement (M) .....	44	Recht der Wirtschaftsunternehmen (M) .....	87
<b>E</b>		Recht des Geistigen Eigentums (M) .....	86
eBusiness und Service Management (M) .....	41	Risk and Insurance Management (M) .....	39
eFinance (M) .....	43	<b>S</b>	
Einführung in das Operations Research (M) .....	17	Seminarmodul (M) .....	91
Einführung in das Privatrecht (M) .....	18	Sicherheitswissenschaft I (M) .....	82
Einführung in die Informatik (M) .....	16	Sicherheitswissenschaft II (M) .....	83
Einführung in die Technische Logistik (M) .....	60	Soziologie/Empirische Sozialforschung (M) .....	89
Elektrische Energienetze (M) .....	69	Statistical Applications of Financial Risk Management (M) .....	52
Energieerzeugung und Netzkomponenten (M) .....	70	Statistik (M) .....	21
Energiewirtschaft (M) .....	34	Stochastische Methoden und Simulation (M) .....	59
Essentials of Finance (M) .....	36	Strategie und Organisation (M) .....	29
<b>F</b>		Supply Chain Management (M) .....	47
Fertigungstechnik (M) .....	62	<b>T</b>	
Finanzwissenschaft (M) .....	25	Topics in Finance I (M) .....	37
<b>G</b>		Topics in Finance II (M) .....	38
Grundlagen des Baubetriebs (M) .....	73	<b>V</b>	
Grundlagen des Marketing (M) .....	51	Verbrennungsmotoren I (M) .....	61
Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (M) .....	72	Verfassungs- und Verwaltungsrecht (M) .....	19
<b>I</b>		Vertiefung der Produktionstechnik (M) .....	63
Industrielle Produktion I (M) .....	32	Vertiefung im Customer Relationship Management (M) .....	45
Insurance Markets and Management (M) .....	40	Vertiefungsmodul Informatik (M) .....	53
Integrierte Produktionsplanung (M) .....	65	Volkswirtschaftslehre (M) .....	13
<b>K</b>		<b>W</b>	
Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (M) .....	74	Wahlpflichtmodul Informatik (M) .....	55
Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (M) .....	76	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (M) .....	66
Katastrophenverständnis und -vorhersage I (M) .....	78	Wirtschaftspolitik I (M) .....	24
Katastrophenverständnis und -vorhersage II (M) .....	80	Wirtschaftsprivatrecht (M) .....	85
<b>M</b>			
Makroökonomische Theorie (M) .....	27		
Mathematik (M) .....	20		
Methodische Grundlagen des OR (M) .....	58		
Mikroökonomische Theorie (M) .....	26		
Mikrosystemtechnik (M) .....	68		