

# Modulhandbuch

---

## Bachelor

# Wirtschaftsinformatik

---

**Studienordnungsversion: 2015**

**gültig für das Wintersemestersemester 2020/2021**

Erstellt am: 27. November 2020

aus der POS Datenbank der TU Ilmenau

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Ilmenau

URN: urn:nbn:de:gbv:ilm1-mhb-19692

# Inhaltsverzeichnis

Name des Moduls/Fachs	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.F	Ab- schluss	LP
<b>Mathematik</b>											FP	10
Mathematik 1 für Wirtschaftswissenschaftler	3	2	0								PL 90min	5
Mathematik 2 für Wirtschaftswissenschaftler		2	2	0							PL 90min	5
<b>Statistik</b>											FP	8
Statistik 1 und 2		2	1	0	2	1	0				PL	8
<b>Externes und Internes Rechnungswesen</b>											PL 90min	8
Buchführung	0	2	0								SL	2
Externes Rechnungswesen		2	1	0							VL	4
Internes Rechnungswesen			2	1	0						VL	4
<b>Produktionswirtschaft 1 und 2</b>											PL 90min	8
Produktionswirtschaft 1			2	0	0						VL	3
Produktionswirtschaft 2				2	2	0					VL	5
<b>Unternehmensführung und Marketing</b>											FP	12
Marketing 1					2	1	0				PL 60min	4
Unternehmensführung 1 und 2				2	0	0	2	2	0		PL 90min	8
Unternehmensführung 1											VL	3
Unternehmensführung 2											VL	5
<b>Finanzierung und Steuerlehre</b>											FP	8
Finanzierung und Investition				2	1	0					PL 60min	4
Steuerlehre 1				2	1	0					PL 60min	4
<b>Mikroökonomie</b>											FP	5
Mikroökonomie	3	1	0								PL 90min	5
<b>Makroökonomie</b>											FP	5
Makroökonomie		3	1	0							PL 90min	5
<b>Rechtsgrundlagen</b>											FP	8
Einführung in das Recht				2	1	0					SL 90min	4
Zivilrecht					2	1	0				PL 90min	4
<b>Grundlagen der Informatik</b>											FP	7
Algorithmen und Programmierung	2	1	0								PL 90min	3
Technische Informatik	2	2	0								PL 90min	4
<b>Telematik 1</b>											FP	5
Telematik 1		3	1	0							PL 90min	5
<b>Softwareentwicklung</b>											FP	10
Softwaretechnik 1			2	1	0						PL 90min	3
Softwareprojekt				0	3	0					PL	7
<b>Datenbank- und Betriebssysteme</b>											PL	6
Betriebssysteme			2	1	0						VL	3
Datenbanksysteme			2	1	0						VL	3
<b>Entwicklung von Anwendungskomponenten</b>											PL 90min	6
C#-Programmierung		1	2	0							VL	3
Web-Technologien			2	1	0						VL	3
<b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik</b>											FP	5
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	2	1	0								PL 60min	5
<b>Anwendungsmodellierung und Geschäftsprozessmanagement</b>											PL 90min	6
Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme		2	1	0							VL	3

Geschäftsprozessmanagement			2 1 0					VL	3
<b>IT-Unterstützung für inner- und überbetriebliche Geschäftsprozesse</b>								PL 90min	8
Einführung in ERP-Systeme			1 2 0					VL	4
Überbetriebliche Geschäftsprozesse und IT-Integration				2 1 0				VL	4
<b>Systementwicklung &amp; IT-Projektmanagement</b>								PL 90min	6
Systementwicklung		2 1 0						VL	3
IT-Projektmanagement			2 1 0					VL	3
<b>Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik</b>								FP	5
Methoden und Werkzeuge der digitalen Fabrik					2 1 0			PL 60min	5
<b>Grundlagen des Informationsmanagements</b>								FP	5
Grundlagen des Informationsmanagements					2 1 0			PL 60min	5
<b>Grundlagen der WI in Dienstleistungsunternehmen</b>								FP	5
Grundlagen der WI in Dienstleistungsunternehmen					2 1 0			PL 60min	5
<b>Fachpraktikum</b>								MO	10
Fachpraktikum								SL	10
<b>Soft Skills</b>								MO	6
Sprachen								MO	4
Studium generale								MO	2
<b>Proseminar und Bachelorarbeit</b>								FP	16
Proseminar Wirtschaftsinformatik								PL	4
Bachelorarbeit						360h		BA 3	12

---

## Modul: Mathematik

Modulnummer: 100114

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Yury Person

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Beherrschung von grundlegenden Berechnungsmethoden der höheren Mathematik, Weiterentwicklung des Abstraktionsvermögens und des abstrakten Denkens, Einordnung von Wissen in übergeordnete Modelle, Anwendung der Math. auf einige wirtschaftl. Problemstellungen

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Mathematik der gymnasialen Oberstufe

Mathematik 2: Ma 1 für Wirtschaftswissenschaften

### Detailangaben zum Abschluss

## Mathematik 1 für Wirtschaftswissenschaftler

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5310

Prüfungsnummer: 2400213

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Yury Person

Leistungspunkte: 5	Workload (h): 150	Anteil Selbststudium (h): 94	SWS: 5.0
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften			Fachgebiet: 241

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	3	2	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschung von grundlegenden Berechnungsmethoden der höheren Mathematik, Weiterentwicklung des Abstraktionsvermögens und abstrakten Denkens, Einordnung von speziellem Wissen in übergeordnete Modelle, Anwendung der Math. auf einige wirtschaftl. Problemstellungen

### Vorkenntnisse

Mathematik der gymnasialen Oberstufe

### Inhalt

Grundbegriffe; Lineare Algebra: Vektor- und Matrizenrechnung, Verflechtungsmodelle, Theorie und Lösung linearer Gleichungssysteme, Geometrie von Ebenen und Geraden, Eigenwerte und -vektoren; Lineare Optimierung: Graphisches Verfahren Simplex; Analysis: Abbildungen, Funktionen, Stetigkeit, Folgen, Reihen

### Medienformen

Skripte und Arbeitsblätter (verfügbar per Download oder im Copy-Shop)

### Literatur

# W. Göhler: Formelsammlung: Höhere Mathematik. Harry Deutsch, Thun u. ..., 1999 # V. Nollau: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Teubner, 1993. # H. Rommelfanger: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I und II, I: Spektrum, 1999; II: B.I.-Wiss.-Verlag, 1994 # J. Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg & Sohn, 1995. # Autorenkollektiv: MINÖL, Bände 1-5, Teubner,

### Detailangaben zum Abschluss

Mathematik 1: sPL 90

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Medienwirtschaft 2011  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Mathematik 2 für Wirtschaftswissenschaftler

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5311 Prüfungsnummer: 2400214

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Yury Person

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0  
 Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften Fachgebiet: 241

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS		
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	2	0																								

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschung von grundlegenden Berechnungsmethoden der höheren Mathematik, Weiterentwicklung des Abstraktionsvermögens und abstrakten Denkens, Einordnung von speziellem Wissen in übergeordnete Modelle, Anwendung der Math. auf einige wirtschaftl. Problemstellungen

### Vorkenntnisse

Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler

### Inhalt

Analysis: Differenzialrechnung für Funktionen einer und mehrerer Veränderlichen, L'Hospital, Taylorentwicklung, Elastizität (wirtsch.) Extremwerte (auch unter Nebenbedingungen), Integralrechnung im R, uneigentliche Integrale

### Medienformen

Skripte und Arbeitsblätter (verfügbar per Download oder im Copy-Shop)

### Literatur

# W. Göhler: Formelsammlung: Höhere Mathematik. Harry Deutsch, Thun u. ..., 1999 # V. Nollau: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Teubner, 1993. # H. Rommelfanger: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler I und II, I: Spektrum, 1999; II: B.I.-Wiss.-Verlag, 1994 # J. Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg & Sohn, 1995. # Autorenkollektiv: MINÖL, Bände 1-5, Teubner,

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2015
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Statistik

Modulnummer: 101611

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Udo Bankhofer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

In diesem Modul werden die grundlegenden Konzepte und Methoden der Statistik und betriebswirtschaftlichen Entscheidungstheorie behandelt. Die Studierenden sind in der Lage, ökonomische Daten zu analysieren, statistische Methoden bei der Auswertung von Daten richtig einzusetzen, Analyseergebnisse zu bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung zu interpretieren. Sie können des Weiteren betriebswirtschaftliche Entscheidungsprobleme analysieren, entsprechende Methoden richtig einsetzen und damit Entscheidungsalternativen bewerten sowie Entscheidungsprobleme abhängig von der vorliegenden Informationsstruktur situationsbezogen lösen.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Statistik 1 und 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 120 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: unbekannt

Fachnummer: 100134

Prüfungsnummer: 2500165

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Udo Bankhofer

Leistungspunkte: 8	Workload (h): 240	Anteil Selbststudium (h): 172	SWS: 6.0							
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet: 2532							
SWS nach	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.FS
Fach-	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P
semester		2 1 0	2 1 0							

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, ökonomische Daten zu analysieren und statistische Methoden bei der Auswertung von Daten richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung interpretieren. Die Studierenden können auch Stichprobenerhebungen planen, auf der Basis von Stichproben Aussagen für eine Grundgesamtheit ableiten und ökonomische Hypothesen empirisch überprüfen.

### Vorkenntnisse

keine

### Inhalt

#### Statistik 1:

##### Teil I: Deskriptive Statistik

1. Einführung, 2. Grundbegriffe der Datenerhebung, 3. Auswertung für eindimensionales Datenmaterial, 4. Auswertungsmethoden für mehrdimensionales Datenmaterial, 5. Verhältniszahlen und Indexzahlen, 6. Zeitreihenzerlegung und Saisonbereinigung

##### Teil II: Wahrscheinlichkeitsrechnung

7. Zufallsvorgänge, Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten, 8. Zufallsvariablen und Verteilungen

#### Statistik 2:

##### Teil II. Wahrscheinlichkeitsrechnung (Fortsetzung)

9. Verteilungsparameter, 10. Gesetz der großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz

##### Teil III. Induktive Statistik

11. Grundlagen der induktiven Statistik, 12. Punkt-Schätzung, 13. Intervall-Schätzung, 14. Signifikanztest

### Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Präsentation. Arbeitsblätter, Formelsammlung und Aufgabensammlung (verfügbar per Download oder im Copy-Shop), Moodle: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/index.php?categoryid=223>

### Literatur

Jeweils in der neuesten Auflage:

[1] Bankhofer, Vogel: Datenanalyse und Statistik. Eine Einführung für Ökonomen im Bachelor, Gabler, Wiesbaden. [2] Bankhofer, Vogel: Übungsbuch Datenanalyse und Statistik - Aufgaben - Musterklausuren - Lösungen, Springer Gabler. [3] Bamberg, Baur, Krapp: Statistik, Oldenbourg.

X

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013





## Modul: Externes und Internes Rechnungswesen

Modulnummer: 100116

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Michael Grüning

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Studenten sind in der Lage, Jahresabschlüsse nach handelsrechtlicher Prinzipien zu erstellen und sind mit wesentlichen IFRS-Bilanzierungsregeln vertraut.

Studenten sind in der Lage, den realen Werteverzehr in Unternehmen in Kostenrechnungsmodellen abzubilden und die Kostensituation auf Basis der Modelldaten zu analysieren und Maßnahmen zur Kostengestaltung abzuleiten.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

5290 Buchführung

### Detailangaben zum Abschluss

## Buchführung

Fachabschluss: Studienleistung schriftlich      Art der Notengebung: Testat / Generierte  
 Sprache:deutsch      Pflichtkennz.:Pflichtfach      Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 5290      Prüfungsnummer:2500152

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Michael Grüning

Leistungspunkte: 2      Workload (h):60      Anteil Selbststudium (h):38      SWS:2.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien      Fachgebiet:2521

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	0	2	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Studenten sind in der Lage, Bilanzen unter Beachtung fundamentaler handelsrechtlicher Prinzipien mit Hilfe von Techniken der doppelten Buchführung zu erstellen sowie Konten zu eröffnen, unterjährige Buchungen durchzuführen, Konten zu analysieren und zu schließen.

### Vorkenntnisse

keine

### Inhalt

Das Fach vermittelt Grundlagen der modellhaften Abbildung der Realität in Rechnungslegungsmodellen und Techniken der Buchführung von der Inventur über Bestands- und Erfolgskonten und diese betreffenden Buchungen. Es werden schwerpunktmäßig Sachverhalte im waren-, personal-, produktions-, anlagen- und finanzwirtschaftlichen sowie steuerlichen Bereich betrachtet.

### Medienformen

Powerpoint-Presentation, Übungsscript  
 Moodle Kurs Buchführung

### Literatur

Coenenberg/Haller/Mattner/Schultze: Einführung in das Rechnungswesen. 6. Aufl. Stuttgart : Schäffer-Poeschel, 2016.

### Detailangaben zum Abschluss

schriftlich

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2015
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB

## Externes Rechnungswesen

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache:deutsch Pflichtkennz.:Pflichtfach Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 5298 Prüfungsnummer:2500150

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Michael Grüning

Leistungspunkte: 4 Workload (h):120 Anteil Selbststudium (h):86 SWS:3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet:2521

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				2	1	0																											

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Studenten sind in der Lage, Jahresabschlüsse nach handelsrechtlicher Prinzipien zu erstellen und sind mit wesentlichen IFRS-Bilanzierungsregeln vertraut.

### Vorkenntnisse

5290 Buchführung

### Inhalt

Das Fach vertieft verschiedene Aspekte der Abbildung der Unternehmensrealität in Rechnungslegungsmodellen. Es vermittelt ein grundlegendes Verständnis des externen Rechnungswesens, auf dessen Basis einerseits Unternehmensinformationen an unternehmensexterne Adressaten vermittelt werden, andererseits aber auch Zahlungen, etwa an den Fiskus oder die Eigentümer, bemessen werden. Die fundamentalen Bilanzierungsvorschriften nach deutschem Handelsgesetzbuch (HGB) werden vertieft behandelt. Daneben werden International Financial Reporting Standards (IFRS), die Konzernrechnungslegung und die Prüfung, Offenlegung und das Enforcement überblicksartig vorgestellt.

### Medienformen

Powerpoint-Presentation, Übungsskript

### Literatur

Coenberg/Haller/Mattner/Schultze: Einführung in das Rechnungswesen. 6. Aufl. Stuttgart : Schäffer-Poeschel, 2016.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Mathematik 2013  
 Bachelor Medientechnologie 2008  
 Bachelor Medienwirtschaft 2011  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB



## Internes Rechnungswesen

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache:deutsch Pflichtkenn.:Pflichtfach Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 5299 Prüfungsnummer:2500151

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Michael Grüning

Leistungspunkte: 4 Workload (h):120 Anteil Selbststudium (h):86 SWS:3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet:2521

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
							2	1	0																								

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Studenten sind in der Lage, den realen Werteverzehr in Unternehmen in Kostenrechnungsmodellen abzubilden und die Kostensituation auf Basis der Modelldaten zu analysieren und Maßnahmen zur Kostengestaltung abzuleiten.

### Vorkenntnisse

5290 Buchführung  
 5298 Externes Rechnungswesen

### Inhalt

Das Fach vermittelt ein grundlegendes Verständnis des internen Rechnungswesens aus entscheidungsorientierter Perspektive. Neben der Abgrenzung zum externen Rechnungswesen werden Zielstellungen des internen Rechnungswesens und verschiedene Instrumente der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung in Teilkosten- und Vollkostenrechnungen detailliert behandelt. Ein zweiter Schwerpunkt liegt auf Instrumenten der Plankostenrechnung, Break-Even-Analyse, Prozess- und Zielkostenrechnung.

### Medienformen

Powerpoint-Präsentation, Übungsscript  
 Moodle Kurs Internes Rechnungswesen

### Literatur

Coenberg/Fischer/Günther: Kostenrechnung und Kostenanalyse. 9. Aufl. Schäffer-Poeschel : Stuttgart, 2016

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Medientechnologie 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2015
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB



## Modul: Produktionswirtschaft 1 und 2

Modulnummer: 100117

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Rainer Souren

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden beherrschen das elementare produktionswirtschaftliche Fachvokabular und können wesentliche Zusammenhänge der (aktivitätsanalytischen) Produktions- und Kostentheorie erklären. Überdies besitzen sie ein vertieftes Verständnis der Produktionsplanung und -steuerung und der wesentlichen Strukturen von Advanced Planning Systems. Sie können Verfahren der Produktionsplanung und -steuerung sowie der Transport- und Tourenplanung auch auf komplexe, dynamische Problemstellungen anwenden. Sie verstehen die Strukturen linearer Programmierungsansätze und sind überdies in der Lage, die ökonomischen Auswirkungen von Parametervariationen zu beurteilen und Abstimmungsprobleme im Rahmen hierarchischer Planungskonzepte zu erkennen.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler

### Detailangaben zum Abschluss



# Produktionswirtschaft 1

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5296 Prüfungsnummer: 2500154

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Rainer Souren

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2522

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0																								

## Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden beherrschen das elementare produktionswirtschaftliche Fachvokabular und können wesentliche Zusammenhänge der Produktions- und Kostentheorie darstellen und erklären. Dabei sind sie in der Lage, Produktionssysteme anhand aktivitätsanalytischer Instrumente zu modellieren und zu bewerten. Die Studierenden beherrschen überdies die wesentlichen Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung und sind in der Lage, grundlegende Verfahren der Erzeugnisprogrammplanung, Losgrößenbestimmung und des Kapazitätsabgleichs anzuwenden.

## Vorkenntnisse

Mathematik 1 und 2 für Wirtschaftswissenschaftler

## Inhalt

- Einführung: Fallbeispiel „Lederverarbeitendes Unternehmen Gerd Gerber“
- A) Abbildung realer Produktionszusammenhänge (Technologie)
    1. Modellierung einzelner Produktionen
    2. Modellierung aller technisch möglichen sowie realisierbaren Produktionen
  - B) Beurteilung realer Produktionszusammenhänge (Produktionstheorie i.e.S.)
    3. Beurteilung von Objekten und Objektveränderungen
    4. Effiziente Produktionen und Produktionsfunktionen
  - C) Bewertung und Optimierung realer Produktionszusammenhänge (Erfolgstheorie)
    5. Bewertung von Objekten und Produktionen
    6. Erfolgsmaximierung
  - D) Ausgewählte Aspekte der Produktionsplanung und -steuerung
    7. Statische Materialbedarfsplanung und Kostenkalkulation
    8. Anpassung an Beschäftigungsschwankungen
    9. Statische Materialbereitstellungsplanung/Losgrößenbestimmung
    10. Produktionsprogrammplanung bei andersartigen Fertigungsstrukturen

## Medienformen

Moodle-Kurs: Produktionswirtschaft 1 (WS 2020/21)  
 Vorlesung: überwiegend Powerpoint-Präsentation per Beamer, ergänzender Einsatz des Presenters

Übung: Presenter

Lehrmaterial: PDF-Dateien der Vorlesungs-Präsentationen sowie Übungsaufgaben und Aufgaben zum Selbststudium auf Homepage und im Copy-Shop verfügbar. Zusätzlich zwei alte Klausuren auf der Homepage verfügbar.

## Literatur

- Dyckhoff, H.: Produktionstheorie, 5. Auflage, Berlin et al. 2006.
- Dyckhoff, H./Ahn, H./Souren, R.: Übungsbuch Produktionswirtschaft, 4. Auflage, Berlin et al. 2004.

## Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
Bachelor Informatik 2013  
Bachelor Maschinenbau 2008  
Bachelor Mechatronik 2008  
Bachelor Medienwirtschaft 2011  
Bachelor Medienwirtschaft 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM  
Master Medientechnologie 2017  
Master Regenerative Energietechnik 2011  
Master Regenerative Energietechnik 2013

## Produktionswirtschaft 2

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5297 Prüfungsnummer: 2500155

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Rainer Souren

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2522

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										2	2	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen ein vertieftes Verständnis der Produktionsplanung und -steuerung (vorrangig für konvergierende Produktionen der Fertigungsindustrie) sowie Grundkenntnisse der Distributionsplanung und können sie in die wesentlichen Strukturen von Advanced Planning Systems einordnen. Sie sind in der Lage, Verfahren der Nachfrageprognose, der Erzeugnisprogramm- sowie Materialbedarfsplanung, der Losgrößenplanung und des Kapazitätsabgleichs, der Auftragsfreigabe und der Maschinenbelegungsplanung sowie der Transport- und Tourenplanung auch auf komplexe, dynamische Problemstellungen anzuwenden. Sie verstehen die Strukturen linearer Programmierungsansätze im Kontext der Produktionsplanung. Überdies sind sie in der Lage, die ökonomischen Auswirkungen von Parametervariationen zu beurteilen und Abstimmungsprobleme im Rahmen hierarchischer Planungskonzepte zu erkennen.

### Vorkenntnisse

Produktionswirtschaft 1

### Inhalt

0. Organisatorische Hinweise
  1. Einführung: Produktionsplanung und -steuerung (PPS) im Rahmen von Advanced Planning Systems (APS)
  2. Nachfrageprognosen im Demand Planning
  3. Erzeugnisprogrammplanung im Master Production Planning
  4. Materialbedarfsplanung (Material Requirements Planning)
  5. Losgrößenplanung im Production Planning
  6. Kurzfristige Verfügbarkeitsprüfungen und Auftragsfreigabe
  7. Maschinenbelegungsplanung im Production Scheduling
  8. Transport- und Tourenplanung im Distribution and Transport Planning
- Fallstudie „Hemdenfein GmbH“ (Übung)

### Medienformen

Vorlesung: überwiegend Power-Point-Präsentation per Beamer, ergänzender Einsatz des Presenters

Übung: Presenter

Lehrmaterial: PDF-Dateien der Vorlesungs-Präsentationen sowie durchgängige Fallstudien und Übungsaufgaben, alte Klausuren auf Homepage und im Copy-Shop verfügbar.

### Literatur

Die überwiegend formal orientierte Veranstaltung basiert u. a. auf folgende Lehrbücher zum operativen Produktionsmanagement, die zu Beginn jedes Kapitels durch weiterführende Literaturangaben ergänzt wird:

- Günther, H.-O./Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, 8. A., Berlin et al. 2009.
- Fandel, G./Fistek, A./Stütz, S.: Produktionsmanagement, 2. A., Berlin et al. 2011.
- Tempelmeier, H.: Materiallogistik, 7. A., Berlin et al. 200.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013

Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM

## Modul: Unternehmensführung und Marketing

Modulnummer: 100118

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Anja Geigenmüller

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden kennen und verstehen Aufgaben von Unternehmen im Wirtschaftskreislauf und sich daraus ergebende Managementaufgaben der Unternehmensführung und des Marketing. Sie erwerben grundlegende Kenntnisse zu Methoden und Techniken der Unternehmensführung sowie zu Strategien und Instrumenten des Marketings (Fachkompetenz) zur Erfüllung dieser Managementaufgaben. Des Weiteren entwickeln sie Kompetenzen, für konkrete Anwendungsfälle problemrelevante Methoden und Techniken bzw. Strategien und Instrumente auszuwählen, daraus Problemlösungen abzuleiten und diese Problemlösungen zu präsentieren (Methoden- und Sozialkompetenz).

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

# Marketing 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 727 Prüfungsnummer: 2500015

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Anja Geigenmüller

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2523

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
													2	1	0																					

## Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen und verstehen Marketing im Sinne einer marktorientierten Unternehmensführung. Sie erwerben grundlegende Kenntnisse zum Marketingmanagement, zu Grundlagen und Zielen des Marketings, zu Marketingstrategien und zur Umsetzung durch Marketinginstrumente (Fachkompetenz). Anhand von Beispielen sowie Fallstudienübungen entwickeln sie Kompetenzen, Markt- und Kundenbeziehungen zu analysieren und durch einen zielführenden Einsatz des Marketinginstrumentariums geeignete Marketingmaßnahmen zu entwickeln und zu präsentieren (Methodenkompetenz).

## Vorkenntnisse

keine

## Inhalt

- 1 Grundlegende Begriffe und Zusammenhänge
- 2 Theoretische Grundlagen
- 3 Grundlagen des strategischen Marketings
- 4 Produktpolitik
- 5 Preispolitik
- 6 Kommunikationspolitik
- 7 Vertriebspolitik

## Medienformen

Moodle, Powerpoint, begleitendes Skript, zusätzliche digitale Ressourcen, Online-Wiki

Moodle-Kurs: Marketing 1 – Grundlagen des Marketing (WS 2020/21)

## Literatur

Homburg, C. (2016): Marketingmanagement. Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung. 6. Aufl., Wiesbaden.  
 Homburg, C. (2017): Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden.

## Detailangaben zum Abschluss

Vergabe von Bonuspunkten bis max. 10 % der in der Klausur erreichbaren Punkte durch aktive Teilnahme an der Fallstudienübung.

## verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013
- Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2014
- Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2008
- Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2009
- Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2011
- Bachelor Informatik 2010
- Bachelor Informatik 2013
- Bachelor Mathematik 2013
- Bachelor Mechatronik 2008
- Bachelor Medientechnologie 2008
- Bachelor Medientechnologie 2013

Bachelor Medienwirtschaft 2011  
Bachelor Medienwirtschaft 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

## Unternehmensführung 1 und 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Pflichtkennz.:Pflichtfach Turnus:unbekannt

Fachnummer: 100127 Prüfungsnummer:2500156

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Norbert Bach

Leistungspunkte: 8	Workload (h):240	Anteil Selbststudium (h):172	SWS:6.0																					
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet:2525																					
SWS nach	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.FS														
Fach-	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
semester							2	0	0	2	2	0												

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Aus der Vorlesung „Ufü 1 – Grundlagen der Unternehmensführung“ kennen die Studierenden die Grundbegriffe des Fachs Unternehmensführung. Sie verstehen die Aufgaben eines Unternehmens im Wirtschaftskreislauf, die praktischen Ausgestaltungsformen des ökonomischen Prinzips und die grundlegenden Managementfunktionen der Planung, Organisation, Personaleinsatz, Führung und Kontrolle von Unternehmen. Die Studierenden kennen die Ebenen des Normativen Managements und des Strategischen Managements sowie die Grundlagen zu Organisation und Organisationsgestaltung, Personalmanagement und Planung und Kontrolle.

Aus der Vorlesung "Ufü 2 - Methoden und Techniken der Unternehmensführung" kennen die Studierenden ausgewählte Methoden und Techniken des Normativen und Strategischen Managements, der Organisation, des Personalmanagements sowie der Planung und Kontrolle im Unternehmen (Fachkompetenz). Die Studierenden können einschätzen, unter welchen Voraussetzungen diese Methoden und Techniken eingesetzt werden und welche Stärken und Schwächen die jeweiligen Methoden aufweisen. Die erlernten Methoden und Techniken werden von den Studierenden während der vorlesungsbegleitenden Übung an konkreten Beispielen angewendet. Dabei wird durch die Bearbeitung von Fallstudien in Gruppen neben der Methoden- auch die Sozialkompetenz weiterentwickelt.

### Vorkenntnisse

keine

### Inhalt

- Grundbegriffe und Managementprozess
- Normative Unternehmensführung: Entscheidung für Nutzenpotentiale
- Strategische Unternehmensführung : Positionierung im Wettbewerb
- Organisation und Organisationsgestaltung
- Planung und Kontrolle
- Personalmanagement

### Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Skript, Literaturstudium

### Literatur

- Bach, N./Brehm, C./Buchholz, W./Petry, T. (2017): Wertschöpfungsorientierte Organisation. Architekturen – Prozesse – Strukturen. 2. Aufl.
- Dillerup, R./Stoi, R. (2016): Unternehmensführung, 5. Aufl.;
- Hungenberg, H./Wulf, T. (2015): Grundlagen der Unternehmensführung, 5. Aufl.
- Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen: Ziele – Prozesse – Verfahren, 8. Aufl.
- Macharzina, K./Wolf, J. (2015): Unternehmensführung: Das internationale Managementwissen Konzepte - Methoden - Praxis, 9. Aufl.
- Schierenbeck, H./Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. Aufl.;
- Schulte-Zurhausen, M. (2014): Organisation, 6. Aufl.



- Vahs, D./Schäfer-Kunz, J. (2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 7. Aufl.;
- Wöhe, G./Döring, H./Brösel, G. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 26. Aufl.;
- Ausführliche Literaturhinweise im Skript

#### Detailangaben zum Abschluss

#### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

# Unternehmensführung 1

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5303 Prüfungsnummer: 2500175

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Norbert Bach

Leistungspunkte: 3	Workload (h): 90	Anteil Selbststudium (h): 56	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet: 2525

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			

## Lernergebnisse / Kompetenzen

Aus der Vorlesung „Uf1 – Grundlagen der Unternehmensführung“ kennen die Studierenden die Grundbegriffe des Fachs Unternehmensführung. Sie verstehen die Aufgaben eines Unternehmens im Wirtschaftskreislauf, die praktischen Ausgestaltungsformen des ökonomischen Prinzips und die grundlegenden Managementfunktionen der Planung, Organisation, Personaleinsatz, Führung und Kontrolle von Unternehmen. Die Studierenden kennen die Ebenen des Normativen Managements und des Strategischen Managements sowie die Grundlagen zu Organisation und Organisationsgestaltung, Personalmanagement und Planung und Kontrolle.

## Vorkenntnisse

keine

## Inhalt

- Grundbegriffe und Managementprozess
- Normative Unternehmensführung: Entscheidung für Nutzenpotentiale
- Strategische Unternehmensführung : Positionierung im Wettbewerb
- Organisation und Organisationsgestaltung
- Planung und Kontrolle
- Personalmanagement

## Medienformen

PowerPoint-Folien, Skript, Literaturstudium  
 moodle-Kurs: Unternehmensführung 1 - Grundlagen der Unternehmensführung

## Literatur

- Bach, N./Brehm, C./Buchholz, W./Petry, T. (2017): Wertschöpfungsorientierte Organisation. Architekturen – Prozesse – Strukturen. 2. Aufl.
- Dillerup, R./Stoi, R. (2016): Unternehmensführung, 5. Aufl.;
- Hungenberg, H./Wulf, T. (2015): Grundlagen der Unternehmensführung, 5. Aufl.
- Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen: Ziele – Prozesse – Verfahren, 8. Aufl.
- Macharzina, K./Wolf, J. (2015): Unternehmensführung: Das internationale Managementwissen Konzepte - Methoden - Praxis, 9. Aufl.
- Schierenbeck, H./Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. Aufl.;
- Schulte-Zurhausen, M. (2014): Organisation, 6. Aufl.
- Vahs, D./Schäfer-Kunz, J. (2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 7. Aufl.;
- Wöhe, G./Döring, H./Brösel, G. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 26. Aufl.;
- Ausführliche Literaturhinweise im Skript

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Mathematik 2013  
Bachelor Mechatronik 2008  
Bachelor Medientechnologie 2008  
Bachelor Medienwirtschaft 2011  
Bachelor Medienwirtschaft 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

## Unternehmensführung 2

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5304 Prüfungsnummer: 2500176

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Norbert Bach

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 116 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2525

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Aus der Vorlesung "Ufü 2 - Methoden und Techniken der Unternehmensführung" kennen die Studierenden ausgewählte Methoden und Techniken des Normativen und Strategischen Managements, der Organisation, des Personalmanagements sowie der Planung und Kontrolle im Unternehmen (Fachkompetenz). Die Studierenden können einschätzen, unter welchen Voraussetzungen diese Methoden und Techniken eingesetzt werden und welche Stärken und Schwächen die jeweiligen Methoden aufweisen. Die erlernten Methoden und Techniken werden von den Studierenden während der vorlesungsbegleitenden Übung an konkreten Beispielen angewendet. Dabei wird durch die Bearbeitung von Fallstudien in Gruppen neben der Methoden- auch die Sozialkompetenz weiterentwickelt.

### Vorkenntnisse

Unternehmensführung 1

### Inhalt

- Grundbegriffe und Managementprozess
- Normative Unternehmensführung: Entscheidung für Nutzenpotentiale
- Strategische Unternehmensführung : Positionierung im Wettbewerb
- Organisation und Organisationsgestaltung
- Planung und Kontrolle
- Personalmanagement

### Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Skript, Literaturstudium  
 moodle-Kurs: Unternehmensführung 2 - Methoden und Techniken der Unternehmensführung

### Literatur

- Bach, N./Brehm, C./Buchholz, W./Petry, T. (2017): Wertschöpfungsorientierte Organisation. Architekturen – Prozesse – Strukturen. 2. Aufl.
  - Dillerup, R./Stoi, R. (2016): Unternehmensführung, 5. Aufl.;
- Hungenberg, H./Wulf, T. (2015): Grundlagen der Unternehmensführung, 5. Aufl.
- Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen: Ziele – Prozesse – Verfahren, 8. Aufl.
- Schierenbeck, H./Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. Aufl.;
- Macharzina, K./Wolf, J. (2015): Unternehmensführung: Das internationale Managementwissen Konzepte - Methoden - Praxis, 9. Aufl.
  - Schulte-Zurhausen, M. (2014): Organisation, 6. Aufl.
  - Vahs, D./Schäfer-Kunz, J. (2015): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 7. Aufl.;
  - Wöhe, G./Döring, H./Brösel, G. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 26. Aufl.;
  - Ausführliche Literaturhinweise im Skript

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Medienwirtschaft 2011  
Bachelor Medienwirtschaft 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

## Modul: Finanzierung und Steuerlehre

Modulnummer: 100119

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Ralf Trost

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über die Ertragsteuern und können die basalen Instrumente des betrieblichen Finanzmanagements verstehen und anwenden. Dies versetzt sie in die Lage, valide Investitions- und Finanzierungspläne unter Einschluss der ertragsteuerlichen Planung aufzustellen.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Rechnungswesen 1 und 2

### Detailangaben zum Abschluss

## Finanzierung und Investition

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5292 Prüfungsnummer: 2500013

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Ralf Trost

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 86	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet: 2524

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
										2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen die spezifisch finanzwirtschaftliche, d.h. zahlungsstromorientierte Sicht auf das Unternehmen (betriebliche Finanzwirtschaft). Sie sind in der Lage, sowohl finanzwirtschaftliche Strukturen eines Unternehmens zu analysieren als auch fundierte Investitionsentscheidungen zu treffen, Finanzierungsmöglichkeiten aufzudecken und zu bewerten sowie valide Investitions- und Finanzierungspläne aufzustellen.

### Vorkenntnisse

Externes Rechnungswesen

### Inhalt

1. Aufgaben des betrieblichen Finanzmanagements
2. Grundlagen der Investitionsrechnung
3. Bereitstellung der finanziellen Mittel
4. Finanzplanung
5. Finanzanalyse

### Medienformen

Vorlesungsskript, Übungsskript, Literaturstudium  
 Moodle-Kurs Finanzierung & Investition

### Literatur

jeweils in der aktuellsten Auflage:

Trost, Skript Finanzierung und Investition

Perridon/Steiner/Rathgeber, Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, München (empfehlenswert für Überblick)

Bieg/Kußmaul, Finanzierung, Vahlen, München

Bieg/Kußmaul, Investition, Vahlen, München

Blohm/Lüder/Schaefer, Investition, Vahlen, München

Zantow/Dinauer, Finanzwirtschaft der Unternehmung, Pearson, München

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Maschinenbau 2008

Bachelor Mathematik 2009

Bachelor Mathematik 2013

Bachelor Medienwirtschaft 2011

Bachelor Medienwirtschaft 2013

Bachelor Medienwirtschaft 2015

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013



## Steuerlehre 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5301 Prüfungsnummer: 2500021

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Michael Grüning

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2521

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung erlaubt einen schnellen Einstieg in die Grundzüge der Unternehmensbesteuerung. Ziel ist es, einen umfassenden Überblick zu vermitteln. In der später aufbauenden Vorlesung zur Steuerlehre werden die in dieser Veranstaltung vermittelten Grundkenntnisse vorausgesetzt.

### Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Externes Rechnungswesen und Internes Rechnungswesen

### Inhalt

1. Einführung in die Unternehmensbesteuerung
2. Körperschaftsteuer
3. Gewerbesteuer
4. Einkommensteuer
5. Umsatzsteuer
6. Prozess der Besteuerung

### Medienformen

Beamer, Overhead-Projektor, Tafel, Foliensatz zur Vorlesung und Handout mit Übungsaufgaben im Moodlekurs "Steuerlehre 1"

### Literatur

Wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

schriftlich

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Medienwirtschaft 2011  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB



---

## **Modul: Mikroökonomie**

Modulnummer: 100599

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Oliver Budzinski

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

siehe Fachbeschreibung

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

Detailangaben zum Abschluss

## Mikroökonomie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5342 Prüfungsnummer: 2500016

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Oliver Budzinski

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2541

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	3	1	0																																	

### Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Mikroökonomie werden Grundlagen für das elementare Verständnis von Marktformen und marktlichen Interaktionen vermittelt. Die Studierende sind in der Lage, wesentliche mikroökonomische Modelle zu erkennen, zu verstehen und auf gegebene grundlegende ökonomische Phänomene anzuwenden.

### Vorkenntnisse

Abitur

### Inhalt

- I. Einführung - Märkte und Preise
- II. Produzenten, Konsumenten und Wettbewerbsmärkte
- III. Marktstruktur und Wettbewerbsstrategie

Weitere Informationen zur Lehrveranstaltung finden Sie hier:  
<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=467>

### Medienformen

Powerpoint Animationen, Übungsaufgaben, Kontrollfragen, Gruppenarbeit

### Literatur

Robert Pindyck & Daniel Rubinfeld, Mikroökonomie, jeweils aktuelle Auflage, München: Pearson

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Informatik 2013  
 Bachelor Mathematik 2009  
 Bachelor Mathematik 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2011  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

## Modul: Makroökonomie

Modulnummer: 5341

Modulverantwortlich: Dr. Sebastian Jaenichen

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden verstehen die grundlegenden makroökonomischen Zusammenhänge. Sie kennen das System der VGR, haben die wichtigsten makroökonomischen Theorien zum Konsum- und Investitionsverhalten erlernt, wissen über die Wirkungszusammenhänge der kurzen, mittleren und langen Frist, welche aus den Standardmodellen (IS-LM-, Arbeitsmarkt- und AS-AD-Modell) abgeleitet werden. Hinsichtlich der langfristigen Analyse sind die Studierenden mit der Konjunktur- und Wachstumstheorie vertraut. Damit sehen sich die Studierenden in die Lage versetzt, den Einsatz und die Wirkung fiskal- und geldpolitischer Instrumente einzuschätzen und zu beurteilen.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Mikroökonomie

### Detailangaben zum Abschluss

## Makroökonomie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5341 Prüfungsnummer: 2500017

Fachverantwortlich: Dr. Sebastian Jaenichen

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2543

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				3	1	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen die grundlegenden makroökonomischen Zusammenhänge. Sie kennen das System der VGR, haben die wichtigsten makroökonomischen Theorien zum Konsum- und Investitionsverhalten erlernt, wissen über die Wirkungszusammenhänge der kurzen, mittleren und langen Frist, welche aus den Standardmodellen (IS-LM-, Arbeitsmarkt- und AS-AD-Modell) abgeleitet werden. Hinsichtlich der langfristigen Analyse sind die Studierenden mit der Konjunktur- und Wachstumstheorie vertraut. Damit sehen sich die Studierenden in die Lage versetzt, den Einsatz und die Wirkung fiskal- und geldpolitischer Instrumente einzuschätzen und zu beurteilen.

### Vorkenntnisse

Mikroökonomie

### Inhalt

Das Europäische System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (ESVG) wird ausgehend von einzel- und gesamtwirtschaftlichen Konten und Kreisläufen entwickelt. Die Grenzen des ESGV und der Ergänzungsrechnungen werden dargestellt. - Im Bereich der Makroökonomie werden die verschiedenen Theorien zur Erklärung der Konsumgüternachfrage und der Investitionstätigkeit behandelt. Die Gleichgewichte für den Güter- und Geldsektor sowie das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht werden abgeleitet. Ursachen für Ungleichgewichte auf den Arbeits-, Kapital- und Gütermärkten werden dargestellt.

### Medienformen

Moodle-Kursraum: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=765>

### Literatur

Frenkel/John, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 5. A., München 2003, Cezanne, Grundzüge der Makroökonomie, 7. A., München 1998

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Mathematik 2009
- Bachelor Mathematik 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2015
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013



## Modul: Rechtsgrundlagen

Modulnummer: 100120

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Joachim Weyand

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Rechts sowie dessen Funktionen und Wirkungsweise. Sie sind in der Lage, die Teilgebiete der Rechtsordnung - Privatrecht und Öffentliches Recht - zu unterscheiden sowie deren jeweilige Prinzipien anzuwenden. Im Bereich des öffentlichen Rechts sind ihnen die Staatsstrukturprinzipien und das Recht der obersten Staatsorgane vertraut. Im Bereich des Privatrechts/Zivilrechts sind sie in der Lage, die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Vertragsrechts anzuwenden, Problemschwerpunkte zu erkennen und mit Hilfe juristischer Arbeitsmethoden zu lösen.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Einführung in das Recht

Fachabschluss: Studienleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Testat / Generierte  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 551 Prüfungsnummer: 2500009

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Frank Fechner

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 86	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien		Fachgebiet: 2562	

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
										2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, die Grundlagen des Rechts, dessen Aufgaben, Wirkungsweise und Grenzen (begriffliches Wissen) zu verstehen. Sie sollen nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage sein, die verschiedenen Rechtsgebiete voneinander abzugrenzen sowie das Recht der obersten Staatsorgane und die Staatsprinzipien (begriffliches Wissen) sowie die Methodik des deutschen Rechts (verfahrensorientiertes Wissen) anzuwenden. Letztlich lernen sie Teilbereiche des Zivilrechts, Verwaltungsrechts und Europarechts kennen (Faktenwissen). Hierdurch werden sie in die Lage versetzt, Erfolgsaussichten von Rechtsstreitigkeiten grob einzuschätzen und sich mit Juristen auf fachlicher Ebene austauschen zu können.

### Vorkenntnisse

keine

### Inhalt

- A. Hinweise zu Unterlagen und Rechtstexten
- B. Einführung
  - I. Zur Bedeutung rechtlicher Grundlagenkenntnisse
  - II. Hilfsmittel
  - III. Grundlagen und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens
  - IV. Aufgaben, Wirkungsweise und Grenzen des Rechts
  - V. Methoden des Rechts
- C. Staatsprinzipien
  - I. Überblick
  - II. Die Staatsprinzipien im Einzelnen
- D. Gesetzgebungskompetenzen
- E. Oberste Staatsorgane
  - I. Bundestag
  - II. Bundesrat
  - III. Bundesregierung
  - IV. Bundespräsident
- F. Grundrechte
  - I. Bedeutung und Arten von Grundrechten
  - II. Anwendungsbereich der Grundrechte
  - III. Grundrechtsadressaten
  - IV. Drittwirkung von Grundrechten
- G. Überblick: Verwaltungsrecht
- H. Überblick: Recht der Europäischen Union
  - I. Grundlagen
  - II. Primär- und Sekundärrecht
  - III. Die EU-Organe im Überblick
- J. Grundlagen des BGB
  - I. Überblick über die "Bücher" des BGB
  - II. Grundlagen des Vertragsschlusses/ Allgemeiner Teil des BGB
  - III. Hinweise zum Schuldrecht - Allgemeiner Teil
  - IV. Hinweise zum Schuldrecht - Besonderer Teil
  - V. Hinweise zum Sachenrecht/ Familienrecht/ Erbrecht

## Medienformen

vorlesungsbegleitende Skripte

## Literatur

Degenhart, Christoph: Staatsrecht 1. Staatsorganisationsrecht, 32. Aufl. 2016  
Detterbeck, Steffen: Öffentliches Recht: Staatsrecht, Verwaltungsrecht, Europarecht mit Übungsfällen, 10. Aufl. 2015  
Haug, Volker: Staats- und Verwaltungsrecht: Fallbearbeitung, Übersichten, Schemata, 8. Aufl. 2013  
Jung, Jost: BGB Allgemeiner Teil. Der Allgemeine Teil des BGB, 5. Aufl. 2016  
Katz, Alfred: Grundkurs im Öffentlichen Recht, 18. Aufl. 2010  
Maurer, Hartmut: Staatsrecht I: Grundlagen, Verfassungsorgane, Staatsfunktionen, 7. Aufl. 2016  
Sodan, Helge/ Ziekow, Jan: Grundkurs Öffentliches Recht: Staats- und Verwaltungsrecht, 7. Aufl. 2016  
Zippelius, Reinhold: Einführung in das Recht, 6. Aufl. 2011

## Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2012  
Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2013  
Bachelor Angewandte Medien- und Kommunikationswissenschaft 2014  
Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2008  
Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2009  
Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2011  
Bachelor Informatik 2010  
Bachelor Informatik 2013  
Bachelor Maschinenbau 2008  
Bachelor Mechatronik 2008  
Bachelor Medientechnologie 2008  
Bachelor Medientechnologie 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2011  
Bachelor Medienwirtschaft 2013  
Bachelor Medienwirtschaft 2015  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
Master Biotechnische Chemie 2016  
Master Technische Physik 2013

## Zivilrecht

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache:deutsch Pflichtkenn.:Pflichtfach Turnus:ganzjährig

Fachnummer: 1512 Prüfungsnummer:2500024

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Frank Fechner

Leistungspunkte: 4 Workload (h):120 Anteil Selbststudium (h):86 SWS:3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet:2561

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
													2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Begriffe des Privatrechts/Zivilrechts sicher anzuwenden, sie kennen die Rechtsgrundlagen des privaten Rechts und sind befähigt, die vorgegebenen Sachverhalte unter anzuwendende Vorschriften insbesondere des BGB zu subsumieren. Weiterhin können sie aufgeworfene Problemschwerpunkte strukturieren und mit Hilfe juristischer Auslegungsmethoden lösen.

### Vorkenntnisse

keine

### Inhalt

I. Zivilrecht in der Rechtsordnung II. Rechtsgrundlagen des Zivilrechts III. Rechtssubjekte und Rechtsobjekte des Zivilrechts IV. Leitprinzipien des Zivilrechts V. Der Abschluss des Vertrages VI. Formfreiheit und formgebundene Rechtsgeschäfte VII. Grenzen des Vertrages/Rechtsgeschäftes VIII. Die Einschaltung von Hilfspersonen in den Vertragsschluss IX. Vertragsdurchführung und -beendigung X. Die Vertragshaftung XI. Durchsetzung des zivilrechtlichen Anspruchs

### Medienformen

pp-Präsentation, Vorlesungsskript, Übungsfälle mit ausformulierten Lösungen

### Literatur

BGB. Bürgerliches Gesetzbuch, 75. Aufl. 2015  
 Eisenhardt, Einführung in das Bürgerliche Recht, 6. Aufl. Stuttgart 2011 (Verlag C. F. Müller)  
 Weyand, Einführung in das Zivilrecht. Studien- und Übungsbuch, 2. Aufl. Erfurt 2014 (Millennium-Verlag)

### Detailangaben zum Abschluss

schriftliche Prüfungsleistung, 90 Minuten

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Mechatronik 2008  
 Bachelor Medienwirtschaft 2011  
 Bachelor Medienwirtschaft 2013  
 Bachelor Medienwirtschaft 2015  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Technische Physik 2008  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
 Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
Master Biotechnische Chemie 2016  
Master Technische Physik 2013

## Modul: Grundlagen der Informatik

Modulnummer: 100121

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Kai-Uwe Sattler

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Nachdem Studierende die Veranstaltungen dieses Moduls besucht haben, können sie:

- die grundlegenden Modelle und Strukturen von Software und digitaler Hardware beschreiben
  - die Wirkungsweise von Digitalrechnern sowie von einfachen Algorithmen und Datenstrukturen zu deren Programmierung verstehen,
    - einfache digitale Schaltungen synthetisieren und Automatenmodelle anwenden,
    - Programme in maschinennaher Notation bzw. in einer höheren Programmiersprache wie Java entwerfen.
- Sie sind in der Lage, algorithmische und hardwarebasierte (diskrete Gatterschaltungen, programmierbare Schaltkreise) Lösungen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Anwendbarkeit für konkrete Problemstellungen zu bewerten und in eigenen praktischen Projekten anzuwenden.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Abiturwissen

### Detailangaben zum Abschluss

## Algorithmen und Programmierung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1313 Prüfungsnummer: 2200005

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Beat Brüderlin

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2252

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	2	1	0																																	

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Nachdem Studierende diese Veranstaltung besucht haben, können sie die Grundlagen algorithmischer Modelle beschreiben und verstehen die Wirkungsweise von Standardalgorithmen und klassischen Datenstrukturen. Sie sind in der Lage, kleinere Programme zu entwerfen sowie in der Programmiersprache Java zu implementieren und dabei Algorithmenmuster anzuwenden.

Die Studierenden sind in der Lage, algorithmische Lösungen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Anwendbarkeit für konkrete Problemstellungen zu bewerten und in eigenen Programmierprojekten anzuwenden.

### Vorkenntnisse

Abiturwissen

### Inhalt

Historie, Grundbegriffe, Grundkonzepte von Java; Algorithmenbegriff, Sprachen & Grammatiken, Datentypen; Struktur von Java-Programmen, Anweisungen; Entwurf von Algorithmen; Applikative und imperative Algorithmenparadigmen; Berechenbarkeit und Komplexität; Ausgewählte Algorithmen: Suchen und Sortieren; Algorithmenmuster: Rekursion, Greedy, Backtracking; Abstrakte Datentypen und Objektorientierung; Listen, Bäume, Hashtabellen

### Medienformen

Vorlesung mit Präsentation und Tafel, Handouts, Moodle

Link zum Moodle-Kurs: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=3127>

### Literatur

Saake, Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, 4. Auflage, dpunkt-Verlag, 2010.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Angewandte Medienwissenschaft 2011
- Bachelor Biomedizinische Technik 2008
- Bachelor Biomedizinische Technik 2013
- Bachelor Biomedizinische Technik 2014
- Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008
- Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2013
- Bachelor Fahrzeugtechnik 2013
- Bachelor Ingenieurinformatik 2008
- Bachelor Maschinenbau 2013
- Bachelor Mechatronik 2013
- Bachelor Medientechnologie 2008
- Bachelor Medientechnologie 2013
- Bachelor Optische Systemtechnik/Optronik 2013
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008
- Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010  
Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2009  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2011  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017  
Diplom Maschinenbau 2017  
Master Biotechnische Chemie 2016



## Technische Informatik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min      Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch      Pflichtkenn.: Pflichtfach      Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5131      Prüfungsnummer: 2200001

Fachverantwortlich: Prof. Daniel Ziener

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 75	SWS: 4.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung		Fachgebiet: 2231	

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	2	2	0																																	

### Lernergebnisse / Kompetenzen

#### Fachkompetenz:

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Überblickswissen zu den wesentlichen Strukturen und Funktionen von digitaler Hardware und haben ein Grundverständnis für den Aufbau und die Wirkungsweise von Funktionseinheiten von Digitalrechnern. Die Studierenden verstehen detailliert Aufbau und Funktionsweise von Prozessoren, Speichern, Ein-Ausgabe-Einheiten und Rechnern. Die Studierenden verstehen Entwicklungstendenzen der Rechnerarchitektur.

#### Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage, einfache digitale Schaltungen zu analysieren und zu synthetisieren. Sie können einfache Steuerungen sowohl mit Hilfe von diskreten Gatterschaltungen als auch mit Hilfe programmierbarer Schaltkreise erstellen. Sie sind in der Lage, Automatenmodelle zu verstehen und anzuwenden. Sie können die rechnerinterne Informationsverarbeitung modellieren und abstrakt beschreiben sowie die zugehörigen mathematischen Operationen berechnen. Die Studierenden entwerfen und analysieren einfache maschinennahe Programme.

#### Systemkompetenz:

Die Studierenden verstehen das grundsätzliche Zusammenspiel der Baugruppen eines Digitalrechners als System. Sie erkennen den Zusammenhang zwischen digitalen kombinatorischen und sequentiellen Schaltungen, Funktionsabläufen innerhalb von Rechnern und der Ausführung von Maschinenprogrammen anhand praktischer Übungen. Sozialkompetenz: Die Studierenden erarbeiten Problemlösungen einfacher digitaler Schaltungen, der Rechnerarchitektur und von einfachen Maschinenprogrammen in der Gruppe. Sie können von ihnen erarbeitete Lösungen gemeinsam in Übungen auf Fehler analysieren, korrigieren und bewerten.

### Vorkenntnisse

Hochschulreife

### Inhalt

#### 1. Mathematische Grundlagen

- Aussagen und Prädikate, Abbildungen, Mengen
- Anwendung der BOOLEschen Algebra und der Automatentheorie auf digitale Schaltungen

#### 2. Informationskodierung / ausführbare Operationen

- Zahlensysteme (dual, hexadezimal)
- Alphanumerische Kodierung (ASCII)
- Zahlenkodierung
- 3. Struktur und Funktion digitaler Schaltungen
- BOOLEsche Ausdrucksalgebra, Schaltalgebraische Ausdrücke, Normalformen
- Funktions- und Strukturbeschreibung kombinatorischer und sequenzieller Schaltungen, programmierbare

#### Strukturen

- Analyse und Synthese einfacher digitaler Schaltungen
- digitale Grundelemente der Rechnerarchitektur (Tor, Register, Bus, Zähler/Zeitgeber)

#### 4. Rechnerorganisation

- Kontroll- und Datenpfad
- Steuerwerk (Befehlsdekodierung und -abarbeitung)
- Rechenwerk (Operationen und Datenübertragung)

#### 5. Rechnergrundarchitekturen und Prozessoren

- Grundarchitekturen
- Prozessorgrundstruktur und Befehlsablauf
- Erweiterungen der Grundstruktur
- Befehlssatzarchitektur und einfache Assemblerprogramme

#### 6. Speicher

- Speicherschaltkreise als ROM, sRAM und dRAM
- Speicherbaugruppen

#### 7. Ein-Ausgabe

- Parallele digitale E/A
- Serielle digitale E/A
- periphere Zähler-Zeitgeber-Baugruppen
- Analoge E/A

#### 8. Fortgeschrittene Prinzipien der Rechnerarchitektur

- Entwicklung der Prozessorarchitektur
- Entwicklung der Speicherarchitektur
- Parallele Architekturen

### Medienformen

- Vorlesung mit Tafel/Auflicht-Presenter und Powerpoint-Präsentation,
- eLearnig-Angebote im Internet,
- Arbeitsblätter und Aufgabensammlung für Vorlesung und Übung (Online und Copyshop),
- Lehrbuch (auf Ilmedia verfügbar)

Ergänzend: Webseiten (Materialsammlung und weiterführende Infos)

Moodle:

<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/index.php?categoryid=54>

<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=3092>

<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=2784>

### Literatur

Primär: Eigenes Material (Online und Copyshop) sowie empfohlene Lehrbücher:

- Wuttke, H.-D.; Henke, K: Schaltsysteme - Eine automatenorientierte Einführung, Verlag: Pearson Studium, 2003
- W. Fengler und O. Fengler: Grundlagen der Rechnerarchitektur. Ilmenau 2016. ilmedia.
- Hoffmann, D.W.: Grundlagen der Technischen Informatik, Hanser- Verlag, 2007
- Martin, C.: Einführung in die Rechnerarchitektur - Prozessoren und Systeme. ISBN 3-446-22242-1, Hanser 2003.
- Flick, T.; Liebig, H.: Mikroprozessortechnik Springer-Verlag, Berlin 2005
- moodle: Technische Informatik, Studienbegleitendes Online-Material
- GOLDi: Grid of Online Lab Devices Ilmenau, Remote Lab des Fachgebietes IKS

Ergänzend: Webseiten (Materialsammlung und weiterführende Infos)

- <http://www.tu-ilmenau.de/?r=tira>
- <https://www.tu-ilmenau.de/iks/lehre/bachelor-studiengaenge/>

(dort auch gelegentlich aktualisierte Internet- und Literaturhinweise).

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2013

Bachelor Fahrzeugtechnik 2008

Bachelor Fahrzeugtechnik 2013

Bachelor Maschinenbau 2008

Bachelor Maschinenbau 2013

Bachelor Mathematik 2013

Bachelor Mechatronik 2008

Bachelor Mechatronik 2013

Bachelor Medientechnologie 2008

Bachelor Medientechnologie 2013  
Bachelor Optische Systemtechnik/Optronik 2013  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013  
Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2013  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2009  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2011  
Bachelor Werkstoffwissenschaft 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Diplom Elektrotechnik und Informationstechnik 2017

## Modul: Telematik 1

Modulnummer: 100122

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Günter Schäfer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

- Fachkompetenz: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Überblickswissen zu Aufbau und Funktionsweise von Netzen, insbesondere des Internet.
- Methodenkompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, einfache Protokollfunktionen zu spezifizieren und in Programmfragmente umzusetzen. Sie können die Auswirkungen bestimmter Entwurfsentscheidungen bei der Realisierung einzelner Protokollfunktionen auf grundlegende Leistungskenngrößen einschätzen. Sie kennen Darstellung von Protokollabläufen in Form von Message Sequence Charts und können gültige Protokollabläufe auf der Grundlage von Zustandsautomaten nachvollziehen.
  - Systemkompetenz: Die Studierenden verstehen das grundsätzliche Zusammenwirken der Komponenten eines Netzes als System.
  - Sozialkompetenz: Die Studierenden erarbeiten Problemlösungen einfacher Protokollfunktionen (z.B. Routing, Fehlerkontrolle, Flusskontrolle etc.) durch Bearbeiten von Übungsaufgaben in Gruppen und vertiefen bei Behandlung des Themas Geteilter Medienzugriff die technische Motivation für die Vorteile einer koordinierten Zusammenarbeit.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Hochschulzulassung;  
Grundlagenvorlesung in Informatik oder Programmierung (z.B. „Algorithmen und Programmierung“ oder eine vergleichbare Grundlagenvorlesung)

### Detailangaben zum Abschluss

Schriftliche Prüfung

# Telematik 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1749 Prüfungsnummer: 2200062

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Günter Schäfer

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0  
 Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2253

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				3	1	0																														

## Lernergebnisse / Kompetenzen

- **Fachkompetenz:** Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Überblickswissen zu Aufbau und Funktionsweise von Netzen, insbesondere des Internet.
- **Methodenkompetenz:** Die Studierenden sind in der Lage, einfache Protokollfunktionen zu spezifizieren und in Programmfragmente umzusetzen. Sie können die Auswirkungen bestimmter Entwurfsentscheidungen bei der Realisierung einzelner Protokollfunktionen auf grundlegende Leistungskenngrößen einschätzen. Sie kennen Darstellung von Protokollabläufen in Form von Message Sequence Charts und können gültige Protokollabläufe auf der Grundlage von Zustandsautomaten nachvollziehen.
  - **Systemkompetenz:** Die Studierenden verstehen das grundsätzliche Zusammenwirken der Komponenten eines Netzes als System.
  - **Sozialkompetenz:** Die Studierenden erarbeiten Problemlösungen einfacher Protokollfunktionen (z.B. Routing, Fehlerkontrolle, Flusskontrolle etc.) durch Bearbeiten von Übungsaufgaben in Gruppen und vertiefen bei Behandlung des Themas Geteilter Medienzugriff die technische Motivation für die Vorteile einer koordinierten Zusammenarbeit.
- Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Überblickswissen zu den anwendungsorientierten Schichten von Netzen und deren Protokolle, insbesondere des Internet. Die Studierenden kennen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen an Kommunikationsdienste und Mechanismen zu ihrer Erfüllung.

## Vorkenntnisse

Hochschulzulassung;  
 Grundlagenvorlesung in Informatik oder Programmierung (z.B. „Algorithmen und Programmierung“ oder eine vergleichbare Grundlagenvorlesung)

## Inhalt

1. Einführung und Überblick: Grundsätzlicher Netzaufbau; Protokollfunktionen; Spezifikation; Architektur; Standardisierung; OSI- und Internet-Architekturmodell
2. Physikalische Schicht: Begriffe: Information, Daten und Signale; Physikalische Eigenschaften von Übertragungskanälen (Dämpfung, Verzerrung, Rauschen); Grenzen erreichbarer Datenübertragungsraten (Nyquist, Shannon); Taktsynchronisation; Modulationsverfahren (Amplituden-, Frequenz- und Phasenmodulation, kombinierte Verfahren)
3. Sicherungsschicht: Rahmensynchronisation; Fehlererkennung (Parität, Checksummen, Cyclic Redundancy Code; Fehlerbehebung (Forward Error Correction, Automatic Repeat Request); ARQ-Protokolle: Stop and Wait, Go-Back-N, Selective Reject; Medienzugriffsverfahren (ALOHA, Slotted ALOHA, Token-Ring, CSMA/CD); Ethernet; Internetworking: Repeater, Brücken und Router
4. Netzwerkschicht: Virtuelle Verbindungen vs. Datagramnetze; Aufgaben, Funktion und Aufbau eines Routers; Internet Protocol (IP): Paketaufbau und Protokollfunktionen, Hilfsprotokolle und Protokollversionen; Routingalgorithmen: Distanzvektor- und Link-State-Verfahren; Routingprotokolle des Internet (RIP, OSPF, BGP)
5. Transportschicht: Adressierung und Multiplexing; Verbindungsloser vs. verbindungsorientierter Transportdienst; Fehlerkontrolle; Flusskontrolle; Staukontrolle; Transportprotokolle des Internet (TCP, UDP)
6. Anwendungsorientierte Schichten: Sitzungsschicht, Darstellungsschicht und Anwendungsschicht, Grundarchitekturen verteilter Anwendungen: Client-Server, Peer-to-Peer, hybride Ansätze, Konkrete Protokolle der Anwendungsschicht: HTTP, SMTP, DNS;
7. Netzsicherheit

## Medienformen

Vorlesung mit Tafel und Folien-Präsentationen, Arbeitsblätter, Lehrbuch

## Literatur

· A. S. Tanenbaum. Computernetzwerke. Pearson Education. · J. F. Kurose, K. W. Ross. Computernetze. Pearson Education.

## Detailangaben zum Abschluss

## verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
Bachelor Ingenieurinformatik 2008  
Bachelor Mathematik 2009  
Bachelor Mathematik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Softwareentwicklung

Modulnummer: 100123

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Armin Zimmermann

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

**Systemkompetenz:** Die Studierenden verstehen den grundlegenden Ablauf der Erstellung größerer Softwaresysteme und sind in der Lage, Organisations-, Entwurfs- und Implementierungstechniken anzuwenden. Die Studierenden verstehen das grundlegende Zusammenwirken unterschiedlicher Softwareentwicklungsphasen; anwendungsorientierte Kompetenzen bezüglich Modellierungsfähigkeit und Systemdenken werden geschult.

**Methodenkompetenz:** Die Studierenden verfügen über das Wissen, allgemeine Techniken der Softwareentwicklung bzw. fachspezifische Kenntnisse anzuwenden und erlernen die Praxis des Projektmanagements. Die Studierenden erarbeiten Entscheidungskompetenz hinsichtlich möglicher Prinzipien, Methoden und Werkzeuge des ingenieurmäßigen Softwareentwurfs.

**Fachkompetenz:** Die Studierenden erwerben Kenntnisse in der Durchführung größerer Softwareprojekte, die alle Phasen von Analyse/Entwurf über Implementierung bis hin zur Evaluierung und Auslieferung umfassen. Sie erwerben grundlegendes Wissen über Vorgehens- und Prozessmodelle der Softwareentwicklung, sowie über deren Methodik und Basiskonzepte.

Sie können größere Entwicklungsaufgaben strukturieren, Lösungsmuster erkennen und anwenden, und verstehen den Entwurf von der Anforderungsermittlung bis hin zur Implementierung.

**Sozialkompetenz:** Die Studierenden lösen eine komplexe Entwicklungsaufgabe in einem größeren Team und vertiefen dabei Fertigkeiten in Projektmanagement, Teamführung und Gruppenkommunikation.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Algorithmen und Programmierung

### Detailangaben zum Abschluss

schriftliche Prüfung Softwaretechnik und benotete Leistung im Softwareprojekt

# Softwaretechnik 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch

Pflichtkennz.: Pflichtfach

Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100533 Prüfungsnummer: 2200369

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Armin Zimmermann

Leistungspunkte: 3	Workload (h): 90	Anteil Selbststudium (h): 56	SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung		Fachgebiet: 2236	

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS		
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0																					

## Lernergebnisse / Kompetenzen

**Fachkompetenz:** Die Studierenden erwerben grundlegendes Wissen über Vorgehens- und Prozessmodelle der Softwareentwicklung, sowie über deren Methodik und Basiskonzepte. Sie können größere Entwicklungsaufgaben strukturieren, Lösungsmuster erkennen und anwenden, und verstehen den Entwurf von der Anforderungsermittlung bis hin zur Implementierung.

**Methodenkompetenz:** Den Studierenden wird Entscheidungskompetenz hinsichtlich möglicher Prinzipien, Methoden und Werkzeuge des ingenieurmäßigen Softwareentwurfs vermittelt.

**Systemkompetenz:** Die Studierenden verstehen das grundlegende Zusammenwirken unterschiedlicher Softwareentwicklungsphasen; anwendungsorientierte Kompetenzen bezüglich Modellierungsfähigkeit und Systemdenken werden geschult.

**Sozialkompetenz:** Die Studierenden verfügen über Fähigkeiten zur entwicklungsbezogenen, effektiven Teamarbeit.

## Vorkenntnisse

Algorithmen und Programmierung

## Inhalt

In der Lehrveranstaltung werden grundlegende Methoden, Modelle und Vorgehensweisen der Softwaretechnik bzw. des Software Engineering erlernt. Vorrangig wird die objektorientierte Sichtweise betrachtet, und in den Übungen anhand praktischer Beispiele vertieft. Für Implementierungsbeispiele wird vor allem JAVA verwendet.

- Einführung
- Modellierungskonzepte
  - . Überblick Modellierung
  - . klassische Konzepte (funktional, datenorientiert, algorithmisch, zustandsorientiert)
  - . Grundlagen Objektorientierung
  - . Unified Modeling Language (UML)
- Analyse
  - . Anforderungsermittlung
  - . Glossar, Geschäftsprozesse, Use Cases, Akteure
  - . Objektorientierte Analyse und Systemmodellierung
  - . Dokumentation von Anforderungen, Pflichtenheft
- Entwurf
  - . Software-Architekturen
  - . Objektorientiertes Design
  - . Wiederverwendung (Design Patterns, Komponenten, Frameworks, Bibliotheken)
- Implementierung
  - . Konventionen und Werkzeuge
  - . Codegenerierung
  - . Testen
- Vorgehensmodelle
  - . Überblick, Wasserfall, Spiralmodell, V-Modell XT, RUP, XP
- Projektmanagement
  - . Projektplanung
  - . Projektdurchführung



## Medienformen

Vorlesungsfolien, auf den Webseiten verfügbar  
Übungsaufgaben, auf den Webseiten verfügbar

Link zum Moodle-Kurs der Vorlesung:

<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=3053>

Link zum Moodle-Kurs für das Seminar:

<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=1494>

## Literatur

- Brügge, Dutoit: Objektorientierte Softwaretechnik. Pearson 2004
- Balzert: Lehrbuch der Software-Technik - Basiskonzepte und Requirements Engineering.
- sowie ergänzende Literatur, siehe Webseiten und Vorlesung

## Detailangaben zum Abschluss

schriftliche Prüfung

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Bachelor Mathematik 2013

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM

## Softwareprojekt

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: ganzjährig

Fachnummer: 100135 Prüfungsnummer: 2200321

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Armin Zimmermann

Leistungspunkte: 7 Workload (h): 210 Anteil Selbststudium (h): 176 SWS: 3.0  
 Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2236

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
										0	3	0																								

### Lernergebnisse / Kompetenzen

**Systemkompetenz:** Die Studierenden verstehen den grundlegenden Ablauf der Erstellung größerer Softwaresysteme und sind in der Lage, Organisations-, Entwurfs- und Implementierungstechniken anzuwenden.  
**Methodenkompetenz:** Die Studierenden verfügen über das Wissen, allgemeine Techniken der Softwareentwicklung bzw. fachspezifische Kenntnisse anzuwenden und erlernen die Praxis des Projektmanagements.  
**Fachkompetenz:** Die Studierenden erwerben Kenntnisse in der Durchführung größerer Softwareprojekte, die alle Phasen von Analyse/Entwurf über Implementierung bis hin zur Evaluierung und Auslieferung umfassen.  
**Sozialkompetenz:** Die Studierenden lösen eine komplexe Entwicklungsaufgabe in einem größeren Team und vertiefen dabei Fertigkeiten in Projektmanagement, Teamführung und Gruppenkommunikation.

### Vorkenntnisse

Softwaretechnik, Algorithmen und Programmierung

### Inhalt

Das Softwareprojekt ist eine praktische Veranstaltung, in der die Studierenden ihr im Studium erworbenes Wissen in einem realitätsnahen Softwareprojekt anwenden und vertiefen können. Ausgangspunkt sind dafür die vermittelten Techniken und Methoden der Vorlesung Softwaretechnik.  
 Jedes Projektteam (min. 6 und max. 8 Personen) bearbeitet ein eigenes Softwareprojekt und wird von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter oder Studenten (Tutor) betreut. Die Themen der Projekte werden von den Fachgebieten der Fakultät Informatik und Automatisierung bereitgestellt und können von Ihnen ausgewählt werden. Jedes Projektteam ist für seine Organisation, Zeitpläne und Arbeitsschritte eigenverantwortlich und bestimmt folglich die Durchführung und den Erfolg des Projekts. Die Arbeit am Projekt erfordert von jedem Teilnehmer hohen Einsatz und Zeitaufwand.  
 Es findet wöchentlich ein Teamtreffen mit dem Tutor statt, bei dem Probleme, Fragen und der aktuelle Projektstand besprochen werden. Weitere zur Bearbeitung und Abstimmung nötige Gruppentreffen werden von jedem Projektteam selbst organisiert.  
 Das Softwareprojekt gliedert sich in 4 Phasen (Planung, Analyse/Entwurf, Implementierung und Validierung/Verifikation). Zum Abschluss jeder Phase wird von jeder Gruppe ein Review-Dokument erstellt und ein Vortrag (Powerpoint o.ä.) über den aktuellen Stand der Arbeit gehalten. Dieses Review besitzt Prüfungscharakter und hat Einfluss auf die Bewertung des Projekts. Zum Abschluss des Softwareprojektes wird zusätzlich eine vollständige Dokumentation, die Übergabe der Quelltexte und die Installation des Ergebnisses erwartet.

### Medienformen

Folien / Powerpoint, Webseiten, moodle

### Literatur

Literatur aus der vorangegangenen Vorlesung Softwaretechnik 1, weitere ggf. in Abhängigkeit vom gewählten Thema

### Detailangaben zum Abschluss

Teilnehmer müssen sich bis einen Monat nach Semesterbeginn anmelden.  
 In die individuelle Bewertung gehen die erfolgreiche Bearbeitung der Projektphasen durch die Gruppe, die Mitarbeit der Projektteilnehmer, die Qualität der Dokumente und Software sowie die Vorträge in den Reviews

ein.

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Datenbank- und Betriebssysteme

Modulnummer: 100124

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Winfried Kühnhauser

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Thema in diesem Modul sind die grundlegenden Aufgaben, Paradigmen, funktionalen und nichtfunktionalen Eigenschaften zweier elementarer Themenkomplexe in der Informatik: den Datenbank- und Betriebssystemen. Die Teilnehmer lernen Datenbank- und Betriebssysteme als strukturierte parallele Systeme aus Komponenten mit individuellen Aufgaben und hochgradig komplexen Beziehungen kennen. Sie lernen die theoretischen Grundlagen, Abstraktionen und Paradigmen kennen und erwerben Kenntnisse über Prinzipien, Methoden, Algorithmen und Datenstrukturen, mit denen funktionale und nichtfunktionale Eigenschaften von Datenbank- und Betriebssystemen realisiert werden.

Auf dieser Grundlage besitzen Studierende nach Abschluss dieses Moduls die Fähigkeit, Datenbank- und Betriebssysteme bezüglich ihrer Eignung und Leistungen in unterschiedlichen Anwendungsdomänen zu analysieren, zu bewerten und einzusetzen und kennen grundlegende Methoden und Verfahren zu ihrem Entwurf und ihrer Implementierung.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Siehe individuelle Fächervoraussetzungen

### Detailangaben zum Abschluss

Schriftliche Prüfung

## Betriebssysteme

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 252 Prüfungsnummer: 2200322

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Winfried Kühnhauser

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2255

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0																								

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Betriebssysteme bilden das Software-Fundament aller informationstechnischen Systeme. Ihre funktionalen und vor allem ihre nichtfunktionalen Eigenschaften wie Robustheit, Sicherheit oder Effizienz üben einen massiven Einfluss auf sämtliche Softwaresysteme aus, die unter ihrer Kontrolle ablaufen. Dieser Kurs vermittelt Wissen über die grundlegenden Aufgaben, Funktionen und Eigenschaften von Betriebssystemen. Er stellt ihre elementaren Abstraktionen und Paradigmen vor und erklärt Prinzipien, Algorithmen und Datenstrukturen, mit denen funktionale und nichtfunktionale Eigenschaften realisiert werden. Die Kursteilnehmer lernen Betriebssysteme als strukturierte parallele Systeme aus Komponenten mit individuellen Aufgaben und hochgradig komplexen Beziehungen verstehen; sie erwerben die Fähigkeit, Betriebssysteme bezüglich ihrer Eignung und Leistungen in unterschiedlichen Anwendungsdomänen zu analysieren, zu bewerten und einzusetzen.

### Vorkenntnisse

Algorithmen und Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen, Rechnerarchitekturen, Programmier- und Kommunikationsparadigmen

### Inhalt

- Kursinhalte sind
- Nebenläufigkeit und Parallelität, Prozess- und Threadmodelle, Scheduling, Synchronisation und Kommunikation
  - Ressourcenmanagement, Prozessoren, virtueller Speicher, Kommunikation
  - Dateisysteme
  - Netzwerkmanagement
  - Ein-/Ausgabesysteme
  - Architekturprinzipien

### Medienformen

Präsentationen mit Projektor und Tafel, Bücher und Fachaufsätze, Übungsaufgaben und Diskussionsblätter  
 Link zum Moodle-Kurs:  
<https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=532>

### Literatur

- Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems. Pearson / Prentice Hall.
- William Stallings: Operating Systems - Internals and Design Principles. Pearson / Prentice Hall.
- Brian L. Stuart: Principles of Operating Systems. Thomson Learning / Course Technology
- Gary Nutt: Operating Systems - A Modern Perspective. Addison-Wesley.
- Gadi Taubenfeld: Synchronization Algorithms and Concurrent Programming. Pearson / Prentice Hall.
- David Mosberger, Stephane Eranian: IA-64 Linux Kernel - Design and Implementation. Prentice Hall.
- Daniel P. Bovet, Marco Cesati: Understanding the Linux Kernel. O'Reilly & Associates.
- Jonathan Levin: Mac OS X and iOS Internals. John Wiley & Sons.

### Detailangaben zum Abschluss

schriftliche Modulprüfung

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013  
Bachelor Ingenieurinformatik 2008  
Bachelor Ingenieurinformatik 2013  
Bachelor Mathematik 2009  
Bachelor Mathematik 2013  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM

## Datenbanksysteme

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 244 Prüfungsnummer: 2200323

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Kai-Uwe Sattler

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2254

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0																								

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Nach dem Besuch dieser Veranstaltung können die Studierenden Datenbanksysteme anwenden. Sie kennen die Schritte des Entwurfs von Datenbanken und können die relationale Entwurfstheorie beschreiben. Weiterhin können sie deklarative Anfragen in SQL und XPath/XQuery formulieren sowie Integritätsbedingungen definieren. Die Studierenden sind in der Lage, gegebene praktische Problemstellungen zu analysieren, im ER-Modell zu modellieren und in einer relationalen Datenbank abzubilden sowie SQL zur Anfrageformulierung zu nutzen.

### Vorkenntnisse

Vorlesung Algorithmen und Programmierung

### Inhalt

Grundbegriffe von Datenbanksystemen; Phasen des Datenbankentwurfs, Datenbankentwurf im Entity-Relationship-Modell, Relationaler Datenbankentwurf, Entwurfstheorie, Funktionale Abhängigkeiten und Normalformen; Grundlagen von Anfragen: Algebra und Kalküle; SQL: relationaler Kern und Erweiterungen, rekursive Anfragen mit SQL; Transaktionen und Integritätssicherung; Sichten und Zugriffskontrolle; XPath & XQuery als Anfragesprachen für XML

### Medienformen

Vorlesung mit Präsentation und Tafel, Handouts, Moodle  
 Link zum Moodle-Kurs:  
<https://moodle2.tu-ilmenau.de/enrol/index.php?id=1432>

### Literatur

Saake, Sattler, Heuer: Datenbanken – Konzepte und Sprachen, 4. Auflage, mitp-Verlag, 2010.

### Detailangaben zum Abschluss

schriftliche Modulprüfung

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2013  
 Bachelor Ingenieurinformatik 2008  
 Bachelor Ingenieurinformatik 2013  
 Bachelor Mathematik 2013  
 Bachelor Medientechnologie 2008  
 Bachelor Medientechnologie 2013  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2013 Vertiefung  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM  
 Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung WM

## Modul: Entwicklung von Anwendungskomponenten

Modulnummer: 5280

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Steffen Straßburger

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

In diesem Modul werden die grundlegenden Konzepte und Mechanismen der Anwendungsentwicklung behandelt. Die Studierenden erhalten das für die Anwendungsentwicklung mit dem .NET Framework notwendige theoretische Grundlagen- und Praxiswissen. Aufbauend auf den Prinzipien der Objektorientierung erwerben die Studierenden ein Verständnis für die Mechanismen und Techniken, die zur Entwicklung komplexer klassischer oder webbasierter Anwendungen eingesetzt werden.

Übungsaufgaben zu den jeweiligen Veranstaltungen erlauben es den Studierenden, ihre erworbenen Kenntnisse zu erproben und zu vertiefen.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss



## C#-Programmierung

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100128 Prüfungsnummer: 2500157

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Steffen Straßburger

Leistungspunkte: 3	Workload (h): 90	Anteil Selbststudium (h): 56	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet: 2531

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				1	2	0																											

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Eigenschaften der objektorientierten Anwendungsentwicklung. Sie sind fähig, vorgegebene objektorientierte Programmstrukturen zu analysieren und problemgebunden zu erweitern.  
 Die Studierenden sind mit der Erstellung von Anwendungsprogrammen vertraut und in der Lage, selbstständig Programme - mit Hilfe des .NET-Frameworks - zu entwerfen und zu implementieren. Sie haben bereits verschiedene Anwendungsprobleme im Rahmen der Übung praktisch gelöst.  
 Die Studierenden sind im Umgang mit Datenbankanwendungen sowie der anwendungsgestützten Oberflächenentwicklung vertraut.

### Vorkenntnisse

Grundkenntnisse zu Algorithmen und Datenstrukturen.

### Inhalt

- Einführung in die objektorientierte Anwendungsentwicklung
- Das .NET-Framework
- Einführung in die Programmiersprache C#
- Objektorientierte Programmierung in C#
- Komponentenentwicklung mit C#
- Oberflächenentwicklung mit .NET
- Datenbankanwendungen mit SQL und ADO.NET

### Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien (Skript), Übungsaufgaben, eLearning-Angebote im Internet (Moodle2)

### Literatur

Willms, André: „Visual C# 2010: Das umfassende Handbuch“, Galileo Press, Bonn, 2011 (ISBN: 978-3836215527)  
 Beer, Wolfgang: „Die .NET-Technologie: Grundlagen und Anwendungsprogrammierung“, dpunkt-Verl., Heidelberg, 2006 (ISBN: 3898644219)  
 Balzert, Helmut: „Lehrbuch der Software-Technik Bd. 1“, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, 2009 (ISBN: 3827417058)  
 Balzert, Helmut: „Lehrbuch der Software-Technik Bd. 2“, Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, 2011 (ISBN: 3827417066)  
 Weitere Literaturangaben werden in der Veranstaltung und Moodle2 bekannt gegeben

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Web-Technologien

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100129 Prüfungsnummer: 2500158

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Steffen Straßburger

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2531

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS		
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Web-Technologien und -Architekturansätze, inklusive Webservices und Service-orientierten Architekturen.  
 Sie sind in der Lage, eigene Web-Anwendungen zu planen und praktisch umzusetzen.  
 Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse in mindestens einer Entwicklungssprache zur Erstellung Web-gestützter Applikationen (ASP.Net mit C#) und haben bereits verschiedene Anwendungsprobleme praktisch im Rahmen der Übungen gelöst.  
 Die Studierenden sind im Umgang mit grundlegenden Elementen der XML-Sprachfamilie vertraut.  
 Grundlegende Kenntnisse zur Sicherheit im Web, inklusive Verschlüsselung sind den Studierenden vermittelt wurden.  
 Die Studierenden sind mit aktuellen Trends der Webentwicklung (z.B. Mobil App Development) vertraut.

### Vorkenntnisse

Kenntnisse aus der Veranstaltung "C#-Programmierung"

### Inhalt

- Einführung Internet und Internettechnologien
- Client/Server, Mehrschichtige Architekturen
- XML Sprachfamilie
- Web-Applikationen in Unternehmensanwendungen
- Grundlagen der Web-gestützten Anwendungsentwicklung
- Ausgewählte Entwicklungstechniken und Sprachen für die Implementierung von Internet-Anwendungen (PHP, ASP.NET)
  - Web Services / Kopplung bzw. Integration von Web-Anwendungen
  - Service Orientierte Architekturen
  - Sicherheit im Web / Verschlüsselung im Web
  - aktuelle Trends
  - In der Übung erwerben die Teilnehmer praktische Erfahrungen und Kenntnisse im Umgang mit Entwicklungswerkzeugen und bei der Erstellung objektorientierter Webanwendungssoftware (ASP.NET).

### Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien (Skript), Übungsaufgaben, eLearnig-Angebote im Internet (Moodle-Kurs: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=49>)

### Literatur

- Schwichtenberg H.: Microsoft ASP.NET 4.0 mit Visual C# 2010 - Das Entwicklerbuch: Grundlagen, Techniken, Profi-Know-how. ISBN 978-3-8664-5530-6.
- Vonhoegen, H.: Einstieg in XML -Grundlagen, Praxis, Referenz. Galileo Computing. ISBN 978-3-8362-1367-7
- Schmech K.: Kryptografie - Verfahren, Protokolle, Infrastruktur. dPunkt Verlag. ISBN 978-3-89864-435-8
- Turau V., Pfeiffer R.: Java Server Pages. Dynamische Generierung von Web- Dokumenten. dPunkt Verlag ISBN 978-3-9325-8866-2.
- Weitere Literaturangaben werden in der Veranstaltung und Moodle2 bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Modulnummer: 5278

Modulverantwortlich: Dr. Daniel Fischer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Aufbauend auf den Grundlagen von Hardware und Systemsoftware erhalten die Studierenden einen Überblick über Aufgaben, Vorgehensweisen und Methoden der Wirtschaftsinformatik.

Die Studierenden sind fähig, ein Anwendungssystem mit all seinen Komponenten zu entwerfen und zu bewerten.

Die Studierenden sind in der Lage, ein geeignetes Informationssystem für konkrete betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen auszuwählen und in das Unternehmensnetzwerk zu integrieren.

In den rechnergestützten Übungen erwerben die Studierenden praktische Erfahrungen und Kenntnisse im Umgang mit den Komponenten von MS-Office, Corel Draw, Visio und Literaturverwaltung mit CITAVI.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5278 Prüfungsnummer: 2500028

Fachverantwortlich: Dr. Daniel Fischer

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 116 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	2	1	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Sie beherrschen Grundlagen für die Entwicklung und den Betrieb von Informationssystemen (IS).

- Sie kennen wesentliche Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik.
- Sie haben einen Überblick über Rechnersysteme und Kommunikationsnetze.
- Sie haben Grundkenntnisse im Datenmanagement und über Datenbanksysteme.
- Sie kennen wichtige betriebliche Anwendungssysteme und deren Integrationsbedarf.
- Sie haben einen Überblick über das Informationsmanagement.
- Übung: Sie beherrschen ausgewählte Anwendungsprogramme, die bei der Entwicklung und dem Betrieb von IS zum Einsatz kommen.

### Vorkenntnisse

Keine

### Inhalt

- Grundlagen und Abgrenzung der Wirtschaftsinformatik
- Informations- und kommunikationstechnische Grundlagen
  - Rechnersysteme (Hardware und Software)
  - Datenmanagement
  - vernetzte Rechnersysteme (Kommunikationsnetze)
- Betriebliche Anwendungssysteme und deren Integration
- Management von Informationssystemen

### Medienformen

Skripte der Vorlesungen und Begleitmaterial der Übungen als Download,  
 Einsatz eines moodle-Kurses zur Organisation der gesamten Lehrveranstaltung sowie zur Kontrolle des Lernfortschritts  
 Moodle-Kursraum: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=847>

### Literatur

Dietmar Abts, Wilhelm Müller: Grundkurs Wirtschaftsinformatik: Eine kompakte und praxisorientierte Einführung. Wiesbaden 2013 (neueste Auflage).  
 Peter Mertens, Freimut Bodendorf, Wolfgang König, Arnold Picot, Matthias Schumann, Thomas Hess: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Berlin - Heidelberg - New York (neueste Auflage).  
 Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Detlef Schoder: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung. München 2010 (neueste Auflage).  
 Hans Robert Hansen, Jan Mendling, Gustav Neumann: Wirtschaftsinformatik (neueste Auflage).  
 Peter Stahlknecht, Ulrich Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin u.a. (neueste Auflage).

### Detailangaben zum Abschluss

Das Absolvieren und Bestehen aller Teile der rechnergestützten Übungen (Praktika) fungiert als Prüfungsvorleistung für die Modulklausur  
 Im Rahmen der rechnergestützten Übungen (Praktika) können Bonuspunkte erreicht werden.

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013  
Bachelor Maschinenbau 2008  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET  
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013

## Modul: Anwendungsmodellierung und Geschäftsprozessmanagement

Modulnummer: 5286

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

- Studierende erwerben theoretische Grundkenntnisse über Modelle und Modellierung.
- Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen rechnergestützter Modellierung und der Entwicklung betrieblicher Anwendungssysteme bewerten.
  - Die Studierenden sind fähig, die Grundformen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme anzuwenden und haben praktische Erfahrungen und Kompetenzen im Umgang mit rechnergestützten Modellierungswerkzeugen erworben.
  - Die Studierenden haben die theoretischen Grundlagen des Geschäftsprozessmanagement (GPM) erworben.
  - Die Studierenden haben die theoretischen Konzepte des GPM verstanden und sind in der Lage, diese auf ausgewählte betriebswirtschaftliche Problemfälle anzuwenden.
    - Die Studierenden können mit den Werkzeugen und Methoden des GPM umgehen.
    - Die Studierenden sind fähig, die Geschäftsprozessorientierung als Organisationsform zu verstehen.
    - Die Studierenden kennen die Terminologie und Zusammenhänge.
    - Die Studierenden kennen die Kernaufgaben von Einführung und Betrieb eines GPM-Systems und Vorgehensweise zu deren Bearbeitung.
      - Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Rollen und Verantwortlichkeiten zu nennen und die Beziehung von GPM und IT-Unterstützung zu erläutern.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Besuch der Veranstaltung „Einführung in die WI“

### Detailangaben zum Abschluss

## Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100130 Prüfungsnummer: 2500159

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2534

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				2	1	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

- theoretische Grundkenntnisse über Modelle und Modellierung erwerben
- Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen rechnergestützter Modellierung und der Entwicklung betrieblicher Anwendungssysteme bewerten.
- Die Studierenden sind fähig, die Grundformen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme anzuwenden und haben praktische Erfahrungen und Kompetenzen im Umgang mit rechnergestützten Modellierungswerkzeugen erworben.

### Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltung „Einführung in die WI“

### Inhalt

- Einführung in das Thema Modelle und Modellierung (Metamodelle, Referenzmodelle)
- Grundlagen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme (Formen der Modellierung, Ziele und Nutzen, Requirements Engineering)
- Grundlagen der Organisation (Organisationstheorie/-lehre)
- Zusammenhang Organisationsmodellierung / Modellierung von Anwendungssystemen
- Formen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme: Vorgehensweise, Einsatzbereiche, Vor- und Nachteile (Ansätze, Frameworks)
- Von der Modellierung zur Softwareentwicklung und -implementierung
- Software-Werkzeuge zur Analyse und Modellierung von Organisationen
- Erstellen eigener Modelle (Übung)

### Medienformen

- Präsentationsfolien
- Tafel
- Diskussion
- Fallstudien bzw. eigenes praktisches Arbeiten am Rechner Literaturstudium

### Literatur

Basisliteratur:

- Allweyer, T.: Geschäftsprozessmanagement - Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling, W3I: Herdecke u.a. 2005.
- Gaddatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, 6. A., Vieweg+Teubner: Wiesbaden, 2010.
- Lehner, F.: Wirtschaftsinformatik: theoretische Grundlagen. Hanser: München
- Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, Springer: Berlin (aktuelle Auflage)
- Schmelzer, H.-J.; Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, 6. A., Hanser: München, 2008.



#### Ergänzungsliteratur:

- Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement - ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, 5. A., Springer: Berlin u.a., 2005
- Hammer, M.; Stanton, S. (2000): Prozessunternehmen - wie sie wirklich funktionieren. In: Harvard Business Manager 22 (2000) 3, S. 68 - 81.
- Frese, E.: Grundlagen der Organisation: Konzept - Prinzipien - Strukturen. Gabler, Wiesbaden (aktuelle Auflage)
- Herterich, R. (2005): Prozessmanagement zwischen QM und IT. In: Information Management & Consulting 20 (2005) Sonderausgabe, S. 82 - 88.
- Schulte-Zurhausen, M.: Organisation, 4. Aufl., Vahlen: München, 2005 (v.a. Teil 1: Einführung und Teil 2: Prozessorganisation)
- Wöhe, G.; Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Franz GmbH: München (aktuelle Auflage)

#### Detailangaben zum Abschluss

#### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Geschäftsprozessmanagement

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100131 Prüfungsnummer: 2500160

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Leistungspunkte: 3	Workload (h):90	Anteil Selbststudium (h):56	SWS:3.0							
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet:2534							
SWS nach	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.FS
Fach-	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P
semester			2 1 0							

### Lernergebnisse / Kompetenzen

- Die Studierenden haben die theoretischen Grundlagen des Geschäftsprozessmanagement (GPM) erworben.
- Die Studierenden haben die theoretischen Konzepte des GPM verstanden und sind in der Lage, diese auf ausgewählte betriebswirtschaftliche Problemfälle anzuwenden.
- Die Studierenden können mit den Werkzeugen und Methoden des GPM umgehen.
- Die Studierenden sind fähig, die Geschäftsprozessorientierung als Organisationsform zu verstehen.
- Die Studierenden kennen die Terminologie und Zusammenhänge.
- Die Studierenden kennen die Kernaufgaben von Einführung und Betrieb eines GPM-Systems und Vorgehensweise zu deren Bearbeitung.
- Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Rollen und Verantwortlichkeiten zu nennen und die Beziehung von GPM und IT-Unterstützung zu erläutern.

### Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltung „Einführung in die WI“

### Inhalt

- Einführung in das Thema Modelle und Modellierung (Metamodelle, Referenzmodelle)
- Grundlagen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme (Formen der Modellierung, Ziele und Nutzen, Requirements Engineering)
  - Grundlagen der Organisation (Organisationstheorie/-lehre)
  - Zusammenhang Organisationsmodellierung / Modellierung von Anwendungssystemen
- Formen der Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme: Vorgehensweise, Einsatzbereiche, Vor- und Nachteile (Ansätze, Frameworks)
  - Von der Modellierung zur Softwareentwicklung und -implementierung
  - Software-Werkzeuge zur Analyse und Modellierung von Organisationen
  - Erstellen eigener Modelle (Übung)

### Medienformen

- Präsentationsfolien: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1244>
- Tafel
- Diskussion
- Fallstudien bzw. eigenes praktisches Arbeiten am Rechner Literaturstudium

### Literatur

- Allweyer, T.: Geschäftsprozessmanagement - Strategie, Entwurf, Implementierung, Controlling, W3I: Herdecke, aktuelle Auflage.
  - Gaddatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, Vieweg+Teubner: Wiesbaden, aktuelle Auflage.
  - Gaitanides, M.: Prozessorganisation, Vahlen: München, aktuelle Auflage.
  - Schmelzer, H.-J.; Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, Hanser: München, aktuelle Auflage.
- Ergänzungsliteratur:

- Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement - ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Springer: Berlin u.a., aktuelle Auflage.
- Hammer, M.; Stanton, S. (2000): Prozessunternehmen - wie sie wirklich funktionieren. In: Harvard Business Manager 22 (2000) 3, S. 68 - 81.
- Herterich, R. (2005): Prozessmanagement zwischen QM und IT. In: Information Management & Consulting 20 (2005) Sonderausgabe, S. 82 - 88.
- Schulte-Zurhausen, M.: Organisation, 4. Aufl., Vahlen: München, 2005 (v.a. Teil 1: Einführung und Teil 2: Prozessorganisation)

Sonstige Quellen:

- Ellringmann, H.: Vorgehensmodell für den Aufbau eines Geschäftsprozessmanagements (Vortragsunterlage Softlab), 2005
- Ellringmann, H.; Schmelzer; H.-J.: Geschäftsprozessmanagement inside, Periodikum, Hanser-Verlag  
weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

#### Detailangaben zum Abschluss

Im Rahmen der Übung können max. 5 Bonuspunkte erreicht werden. Die entsprechenden Details werden zu Beginn der Vorlesung und auf der Webseite bekannt gegeben.

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: IT-Unterstützung für inner- und überbetriebliche Geschäftsprozesse

Modulnummer: 100125

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

- Überblick zum Markt für ERP-Systeme gewinnen
- Kenntnisse in Kernfunktionen und Prozessen von ERP-Systemen erwerben (am Beispiel SAP)
- Grundkenntnisse der Programmierung in ABAP aneignen
- Vorstellung von Einführung und Betrieb von ERP-Systemen aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik erhalten
- Wesentliche Entscheidungsbereiche im Kontext von ERP-Systemen kennen
- Bedeutung von ERP-Systemen für überbetriebliche Geschäftsprozesse und die IT-Integration verstehen
- Die Studierenden kennen:
  - organisatorische und technische Grundlagen der überbetrieblichen IT-Integration,
  - können wesentliche Aussagen der Transaktionskostentheorie auf überbetriebliche Geschäftsprozesse anwenden,
    - kennen Möglichkeiten und Grenzen des Electronic Data Interchange,
    - können Optionen für die Gestaltung des E-Procurement diskutieren und
    - haben einen Überblick über wesentliche Inhalte anwendungsnahe Standards für die überbetriebliche IT-Integration,
      - kennen Möglichkeiten und Grenzen des Managements von Lieferketten (Supply Chain Management) und wissen, wie überbetriebliche Geschäftsprozesse mit Hilfe elektronischer Marktplätze unterstützt werden können.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Kenntnisse aus den Modulen: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme & Geschäftsprozessmanagement

### Detailangaben zum Abschluss

90 Minuten Modulklausur mit folgenden Anteilen:

45 Punkte Klausurteil „Einführung in ERP-Systeme“ (max. 6 Bonuspunkte aus der Übung); Die entsprechenden Details werden zu Beginn der Vorlesung und auf der Webseite bekannt gegeben.

45 Punkte Klausurteil „Überbetriebliche Geschäftsprozesse und IT-Integration“.

## Einführung in ERP-Systeme

Fachabschluss: über Komplexprüfung

Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: Deutsch

Pflichtkenn.: Pflichtfach

Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5279

Prüfungsnummer: 2500161

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 86	SWS: 3.0							
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet: 2534							
SWS nach	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.FS
Fach-	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P
semester			1 2 0							

### Lernergebnisse / Kompetenzen

- Verstehen, was ein ERP-System ist und welche Bedeutung es für Unternehmen hat
- Überblick zum Markt für ERP-Systeme gewinnen
- Ausgewählte technologische Grundlagen zu ERP-Systemen kennen
- Kenntnisse in Kernfunktionen und Prozessen von ERP-Systemen erwerben (am Beispiel SAP)
- die vertikale und horizontale Integration von ERP-Systemen in Unternehmen kennen
- Grundkenntnisse über Datenauswertung auf Basis von ERP-Systemen kennen lernen

### Vorkenntnisse

Grundkenntnisse entsprechend der Veranstaltung „Einführung in die WI“, „Systementwicklung“, „Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme“, „Geschäftsprozessmanagement“

### Inhalt

- Verbindung Unternehmensorganisation – Geschäftsprozesse – IT-Systeme
- Grundlagen, Marktüberblick
- Prozesse und Funktionen in ERP-Systemen am Beispiel SAP ERP
- Architekturen und technologische Grundlagen von ERP-Systemen
- Anpassung von ERP-Systemen
- Data Warehousing auf Basis von ERP-Systemen
- Integration von Systemen im ERP-Umfeld
- Neuere Entwicklungen im ERP-Markt

### Medienformen

- Präsentationsfolien: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1200>
- Tafel
- Fallstudien
- Übungsaufgaben
- Literaturstudium
- Diskussion

### Literatur

Reihe „SAP-Press“ bei Galileo Press bietet zu praktisch allen hier angesprochenen (und vielen weiteren) Einzelthemen SAP-Bücher auf unterschiedlichen Detailebenen

Allgemeine Grundlagen der WI:

- Laudon, K.C.; Laudon, J.P.; Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik – eine Einführung. Akt. Aufl., Pearson, München

- Mertens, P. et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Akt. Aufl., Springer, Berlin

- Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Akt. Aufl., Springer, Berlin

ERP-spezifische Themen:

- Beckert, André; Beckert, Sebastian; Escherich, Bernhard (2012): Mobile Lösungen mit SAP. 1. Auflage. Galileo Press, Bonn u.a.

- Benz, Jochen; Höflinger, Markus (2011): Logistikprozesse mit SAP: Eine anwendungsbezogene Einführung

- Mit durchgehendem Fallbeispiel. 3. Auflage, Wiesbaden

- Dickersbach, Jörg Thomas; Keller, Gerhard; Weihrauch, Klaus (2006): Produktionsplanung und -steuerung mit SAP. 2. Auflage, Galileo Press, Bonn u.a.

- Härdler, Jürgen; Gonschorek, Torsten (2016): Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure: Lehr- und Praxisbuch, 6. Auflage, Hanser, München

- Kurbel, Karl (2010): Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie. 7. Auflage. Oldenbourg, München

- Mertens, Peter (2009): Integrierte Informationsverarbeitung 1: Operative Systeme in der Industrie, 17. Auflage, Springer, Wiesbaden

- Mertens, Peter; Meier, Marco C. (2009): Integrierte Informationsverarbeitung 2. Planungs- und Kontrollsysteme in der Industrie. 10. Auflage. Gabler, Wiesbaden

- Scheer, August-Wilhelm (1997): Wirtschaftsinformatik: Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Auflage, Springer, Wiesbaden

Fachzeitschriften:

- PPS-Management
- Wirtschaftsinformatik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Überbetriebliche Geschäftsprozesse und IT-Integration

Fachabschluss: über Komplexprüfung

Art der Notengebung: unbenotet

Sprache:deutsch

Pflichtkennz.:Pflichtfach

Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 5287

Prüfungsnummer:2500162

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Leistungspunkte: 4	Workload (h):120	Anteil Selbststudium (h):86	SWS:3.0																					
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien			Fachgebiet:2533																					
SWS nach	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS	8.FS	9.FS	10.FS														
Fach-	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
semester							2	1	0															

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden

1. kennen organisatorische und technische Grundlagen der überbetrieblichen IT-Integration,
2. können wesentliche Aussagen der Transaktionskostentheorie auf überbetriebliche Geschäftsprozesse anwenden,
3. kennen Möglichkeiten und Grenzen des Electronic Data Interchange,
4. können Optionen für die Gestaltung des E-Procurement diskutieren und
5. haben einen Überblick über wesentliche Inhalte anwendungsnaher Standards für die überbetriebliche IT-Integration,
6. kennen Möglichkeiten und Grenzen des Managements von Lieferketten (Supply Chain Management) und wissen, wie überbetriebliche Geschäftsprozesse mit Hilfe elektronischer Marktplätze unterstützt werden können.

### Vorkenntnisse

Kenntnisse aus den Modulen: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Modellierung betrieblicher Anwendungssysteme & Geschäftsprozessmanagement

### Inhalt

Grundlagen

Koordination ökonomischer Leistungen

Electronic Data Interchange

Electronic Procurement

Supply Chain Management

Elektronische B2B-Marktplätze

Relevante Standards für die Integration überbetrieblicher Geschäftsprozesse

### Medienformen

Skripte der Vorlesung und Begleitmaterial der Übungen als Downloads abrufbar; In der Übung arbeiten die Teilnehmer mit einem bzw. mehreren elektronischen Marktplätzen.

Einsatz eines moodle-Kurses zur Organisation der gesamten Lehrveranstaltung sowie zur Kontrolle des Lernfortschritts

Moodle-Kursraum: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1326>

### Literatur

Arnold Picot, Ralf Reichwald, Rolf T. Wigand: Die grenzenlose Unternehmung - Information, Organisation und Management. Wiesbaden (neueste Auflage).

Daniel Corsten, Christoph Gabriel: Supply Chain Management erfolgreich umsetzen. Grundlagen, Realisierung und Fallstudien. Berlin - Heidelberg - New York, 2. Aufl. 2004

Ulrich M. Löwer: Interorganisational Standards. Managing Web Services Specifications for Flexible Supply Chains. München 2006

Zu den einzelnen Sitzungen werden weitere Literaturhinweise bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013



## Modul: Systementwicklung & IT-Projektmanagement

Modulnummer: 5277

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Nach dem Besuch der Veranstaltung sind die Studierenden mit dem für die Entwicklung von Informationssystemen wichtigen systemischen Denken vertraut. Sie haben Grundkenntnisse über das Management von IT-Projekten. Sie sind in der Lage, Modellierungsaufgaben zu lösen und das Vorgehensmodell der Systementwicklung anzuwenden. Weiterhin erwerben Sie Einblicke in wesentliche Aspekte der Planung, Steuerung, Kontrolle von IT-Projekten.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Systementwicklung

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 100132 Prüfungsnummer: 2500163

Fachverantwortlich: Dr. Bernd Markscheffel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS					
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
	2	1	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung Systementwicklung sind die Studierenden mit den Grundlagen des für die Entwicklung von Informationssystemen notwendigen systemischen Denkens vertraut.  
 Die Studierenden sind in der Lage, Modellierungsaufgaben zu lösen und das Vorgehensmodell der Systementwicklung praxisrelevant anzuwenden.

### Vorkenntnisse

Keine

### Inhalt

Systembegriff  
 Überblick über Vorgehensmodelle  
 Aufgabenbereiche  
 Ist-Analyse  
 Anforderungsanalyse  
 Systementwurf (fachlich, technisch)  
 Implementierung und Integration

### Medienformen

Skripte der Vorlesungen und Begleitmaterial der Übungen als Download; In den Übungen wenden die Studierenden die Methoden der Systementwicklung anhand eines Fallbeispiels an.  
 Einsatz eines moodle-Kurses zur Organisation der gesamten Lehrveranstaltung sowie zur Kontrolle des Lernfortschritts  
 Moodle-Kursraum: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1115>

### Literatur

Hermann Krallmann, Helmut F. Frank, Norbert Gronau: Systemanalyse im Unternehmen. Oldenbourg (neueste Auflage)  
 James Robertson, Susanne Robertson: Vollständige Systemanalyse. Hanser Fachbuch (neueste Auflage)  
 Zu den einzelnen Sitzungen werden weitere Literaturhinweise bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## IT-Projektmanagement

Fachabschluss: über Komplexprüfung Art der Notengebung: unbenotet  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100133 Prüfungsnummer: 2500164

Fachverantwortlich: Dr. Bernd Markscheffel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
				2	1	0																														

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung IT-Projektmanagement haben die Studierenden Grundkenntnisse über das Management von IT-Projekten. Die Studierenden kennen wesentliche Aspekte der Planung, Steuerung, Kontrolle und Verbesserung von IT-Projekten.

### Vorkenntnisse

Keine

### Inhalt

Grundlagen  
 Probleme des Managements von IT-Projekten  
 Netzplantechnik  
 Projektinformation  
 Projektorganisation  
 Aufwandsschätzung  
 Earned-Value-Analyse  
 Qualitätsprüfung  
 Multiprojektmanagement

### Medienformen

Skripte der Vorlesung und Begleitmaterial der Übungen sind auf der Webseite des Fachgebietes Informations- und Wissensmanagement abrufbar. In den Übungen erlernen die Teilnehmer den praktischen Umgang mit Tools für das IT-Projektmanagement.

### Literatur

Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik. Band 2: Software-Management. Software-Qualitätssicherung. Unternehmensmodellierung. Heidelberg - Berlin (neueste Auflage)  
 Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide (neueste Auflage)

Zu den einzelnen Sitzungen werden weitere Literaturhinweise bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik

Modulnummer: 6301

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Steffen Straßburger

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik zu bewerten und ihre Nutzung innerhalb von Industriebetrieben zu koordinieren. Die Studierenden haben ein tiefgehendes Verständnis für die IT-Probleme und Prozess-Voraussetzungen, die zur erfolgreichen Umsetzung der „Digitalen Fabrik“ in einem Unternehmen notwendig sind. Innerhalb von Übungen erwerben die Studenten die Kompetenz, mit einzelnen Werkzeugen der digitalen Fabrik zu arbeiten.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Methoden und Werkzeuge der digitalen Fabrik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6301 Prüfungsnummer: 2500076

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Steffen Straßburger

Leistungspunkte: 5	Workload (h): 150	Anteil Selbststudium (h): 116	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien		Fachgebiet: 2531	

SWS nach Fachsemester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
													2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik zu bewerten und ihre Nutzung innerhalb von Industriebetrieben zu koordinieren. Die Studierenden haben ein tiefgehendes Verständnis für die IT-Probleme und Prozess-Voraussetzungen, die zur erfolgreichen Umsetzung der „Digitalen Fabrik“ in einem Unternehmen notwendig sind. Innerhalb von Übungen erwerben die Studierenden die Kompetenz, mit einzelnen Werkzeugen der digitalen Fabrik zu arbeiten.

### Vorkenntnisse

Vorkenntnisse im Bereich Produktionswirtschaft

### Inhalt

- Grundlagen der Digitalen Fabrik
- Grundlagen der Fabrikplanung
- Modelle, Methoden und Werkzeuge
- Verschiedene Modellierungs- und Simulationsansätze
- Virtual Reality
- Datenstandards, Schnittstellen und Integration
- Kopplung digitale und reale Fabrik
- Virtuelle Inbetriebnahme
- Interoperabilitätsstandards
- Kommunikationsprotokolle

### Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, Moodle-Kurs: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/view.php?id=672>

### Literatur

- Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik. Methoden und Praxisbeispiele. Springer, 2011
- Bangsow, S.: Fertigungssimulationen mit Plant Simulation und SimTalk. Hanser, 2008

### Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Informatik 2010  
 Bachelor Informatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
 Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015  
 Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013  
 Master Maschinenbau 2014  
 Master Medienwirtschaft 2014  
 Master Medienwirtschaft 2015  
 Master Medienwirtschaft 2018  
 Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2014 Vertiefung MB  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung MB  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2018  
Master Wirtschaftsingenieurwesen 2018 Vertiefung MB

## Modul: Grundlagen des Informationsmanagements

Modulnummer: 5284

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Die Teilnehmer sind in der Lage, praktische und theoretische Probleme des Informationsmanagements zu analysieren und zu lösen. Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie die Bedeutung der IT für Unternehmen realistisch einschätzen und verfügen über wesentliche Fähigkeiten, um Führungsaufgaben der Informationsversorgung in Unternehmen ausüben zu können.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

## Grundlagen des Informationsmanagements

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5284 Prüfungsnummer: 2500073

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 116 SWS: 3.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
													2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Teilnehmer sind in der Lage, praktische und theoretische Probleme des Informationsmanagements zu analysieren und zu lösen. Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie die Bedeutung der IT für Unternehmen realistisch einschätzen und verfügen über wesentliche Fähigkeiten, um Führungsaufgaben der Informationsversorgung in Unternehmen ausüben zu können.

### Vorkenntnisse

Kenntnisse aus den Fächern: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Systementwicklung & Projektmanagement.

### Inhalt

- Einführung
- Rolle der IT im Unternehmen
- Organisation der IT-Aufgaben
- Informationsbedarfsanalyse
- Datenmanagement
- Wirtschaftlichkeit der IT
- Kosten- und Leistungs(ver)rechnung zwischen IT- und Fachbereich
- Messsysteme im Informationsmanagement
- IT-Qualitätsmanagement
- IT-Sicherheitsmanagement

### Medienformen

Skripte der Vorlesungen und Begleitmaterial der Übungen als Download;  
 In den Übungen wenden die Studierenden in der Vorlesung vermittelte Instrumente und Methoden an.  
 Einsatz eines moodle-Kurses zur Organisation der gesamten Lehrveranstaltung sowie zur Kontrolle des Lernfortschritts  
 Moodle-Kursraum: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=551>

### Literatur

Lutz J. Heinrich, Dirk Stelzer: Informationsmanagement: Grundlagen, Aufgaben, Methoden. München, jeweils neueste Auflage.  
 Helmut Krcmar: Informationsmanagement. Berlin - Heidelberg - New York, jeweils neueste Auflage.  
 Zu den einzelnen Themen werden weitere Literaturhinweise bekannt gegeben.

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Informatik 2010
- Bachelor Informatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015
- Master Allgemeine Betriebswirtschaftslehre 2013
- Master Medienwirtschaft 2014
- Master Medienwirtschaft 2015





## Modul: Grundlagen der WI in Dienstleistungsunternehmen

Modulnummer: 5282

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

siehe Fachbeschreibung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Fortgeschrittene Kenntnisse der allgemeinen Wirtschaftsinformatik (Besuch der Veranstaltungen des ersten bis dritten Semesters)

Detailangaben zum Abschluss

## Grundlagen der WI in Dienstleistungsunternehmen

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkenn.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5282 Prüfungsnummer: 2500113

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Volker Nissen

Leistungspunkte: 5	Workload (h): 150	Anteil Selbststudium (h): 116	SWS: 3.0
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien		Fachgebiet: 2534	

SWS nach Fachsemester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
													2	1	0																					

### Lernergebnisse / Kompetenzen

- Erwerb von Grundlagenwissen im Dienstleistungsbereich: Entwicklung und ökonomische Bedeutung des Dienstleistungssektors verstehen und erklären können
- Charakteristika von Dienstleistungen und ihrer Leistungserstellung verstehen
- Unterstützung der einzelnen Phasen des Dienstleistungsprozesses durch IT-Systeme erklären können
- Unterstützung verschiedener Dienstleistungsbranchen durch Integrierte Anwendungssysteme (Beispiele) im Backoffice- und Frontofficebereich kennen
  - Besonderheiten digitaler Dienstleistungen und Bedeutung des Internets für Dienstleistungen und Dienstleister erläutern können
  - Ausgewählte Prozess-Rahmenwerke des IT-Service Managements überblickartig kennen

### Vorkenntnisse

Fortgeschrittene Kenntnisse der allgemeinen Wirtschaftsinformatik (Besuch der Veranstaltungen des ersten bis dritten Semesters)

### Inhalt

- Einordnung der Thematik in die Wirtschaftsinformatik
- Grundlagen zum Dienstleistungssektor (Terminologie, Bedeutung, Perspektiven)
- Dienstleistungen: Terminologie, Formen, Eigenschaften, Abgrenzung von Sachgütern, Aspekt der hybriden Leistungsbündel
- Aspekte und Besonderheiten des Dienstleistungsmanagements bzw. von Dienstleistungsunternehmen
- IV-Unterstützung des Dienstleistungsprozesses
- Backoffice- und Frontoffice-Unterstützung im Dienstleistungssektor
- Überblick zu Integrierten Anwendungssystemen in ausgewählten Bereichen des Dienstleistungssektors: Banken, Hotel, Gesundheitswesen, Transport ....
- Grundlagen digitaler Dienstleistungen
- IV-als Dienstleistung: Überblick zu Prozess-Rahmenwerken des IT-Service Managements (ITIL; COBIT usw.)

### Medienformen

Präsentationsfolien: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1456>

- Tafel
- Diskussion
- Fallstudien
- Literaturstudium

### Literatur

- Leimeister, J.M.: Dienstleistungsengineering –und –management. Akt. Aufl., Springer, Berlin
- Bruhn, M.; Homburg, C. (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement, akt. Auflage., Gabler: Wiesbaden.
  - Haller, S.: Dienstleistungsmanagement, akt. Auflage, Gabler: Wiesbaden
  - Maleri, R. und Frietsche, U.: Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, akt. Auflage, Springer: Berlin
  - Meffert, H.; Bruhn, M.: Dienstleistungsmarketing. Grundlagen – Konzepte – Methoden, akt. Aufl., Gabler: Wiesbaden.
  - Bodendorf, F.: Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich, Springer: Berlin-Heidelberg-New York, 1999 (leider keine Neuauflage verfügbar)

#### Detailangaben zum Abschluss

Im Rahmen der Übung können max. 5 Bonuspunkte erreicht werden. Die entsprechenden Details werden zu Beginn der Vorlesung und in Moodle bekannt gegeben.

verwendet in folgenden Studiengängen:

Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013  
Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Modul: Fachpraktikum

Modulnummer: 101612

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Modulabschluss:

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes Thema aus der Wirtschaftsinformatik zu verstehen, zusammenhängend darzustellen und kritisch zu würdigen. Sie erlernen:

- Den Stand der Literatur zu recherchieren, einzuordnen und zu würdigen.
- Verschiedene Meinungen und Literaturströme zu identifizieren und zu systematisieren.
- Eine Ausarbeitung nach einer in der Fachdisziplin anerkannten Systematik zu erstellen und eine

eigenständige Position zu beziehen.

Die Studierenden erwerben die Kompetenzen, die erarbeiteten Ergebnisse sowohl schriftlich als auch mündlich zu präsentieren und dabei die formalen und inhaltlichen Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Keine

### Detailangaben zum Abschluss



## Modul: Soft Skills

Modulnummer: 8939

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Modulabschluss:

### Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist der Erwerb von Fähigkeiten im Bereich der Fremdsprachen sowie der Geistes- und Sozialwissenschaften.

Die Studierenden haben die Kompetenz, sich im internationalen Wirtschaftsleben in konkreten Kommunikationssituationen sprachlich und außersprachlich adäquat zu verständigen sowie die Inhalte komplexer Texte zu wirtschaftlichen Themen zu erfassen.

Die Studierenden können Vorträgen und Präsentationen in einer Fremdsprache folgen und beherrschen die theoretischen Grundlagen des Vortragens eigener Arbeits- und Forschungsergebnisse in dieser Sprache.

Im Rahmen des Studium Generale erlernen die Studierenden, Entwicklungen in den Technik- und Naturwissenschaften, insbesondere in den Disziplinen ihres Studienfaches, in aktuelle und historische Entwicklungen in der Gesellschaft in politischer, kultureller und philosophischer Hinsicht einordnen und interpretieren. Sie erwerben zudem Sozialkompetenzen sowie allgemeine Methodenkompetenzen wissenschaftlichen Arbeitens.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

keine Voraussetzung

### Detailangaben zum Abschluss

---

## Modul: Sprachen

Modulnummer: 100206

Modulverantwortlich: Dr. Kerstin Steinberg-Rahal

Modulabschluss:

### Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben fachsprachliche Kenntnisse begleitend zu ihrem Studium.  
Die konkreten Lernergebnisse sind bei den jeweiligen Sprachkursen beschrieben.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Voraussetzungen der jeweiligen Sprachkurse

### Detailangaben zum Abschluss

Abschlussverpflichtungen der jeweiligen Sprachkurse



## Modul: Studium generale

Modulnummer: 100813

Modulverantwortlich: Dr. Uwe Geishendorf

Modulabschluss:

### Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage soziale, philosophische, politische, wirtschaftliche und kulturelle Fragen zu erörtern, die sich unmittelbar aus der Entwicklung der Technik und Naturwissenschaften ergeben.

Das Modul beinhaltet wahlobligatorische geistes- und sozialwissenschaftliche Studieninhalte.

Das Themenspektrum umfasst die Kompetenz- und Wissensbereiche:

- Basiskompetenz: Vermittlung notwendiger Kompetenzen für ein erfolgreiches Studium und die spätere Berufstätigkeit.
- Orientierungswissen: Vermittlung fachübergreifender Studieninhalte, die Bezüge zwischen verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen herstellen und vertiefen sowie weitergehende geistige Orientierung geben.

### Vorraussetzungen für die Teilnahme

Keine

### Detailangaben zum Abschluss

Abschlussverpflichtungen der jeweiligen Kurse

## Modul: Proseminar und Bachelorarbeit

Modulnummer: 8943

Modulverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

### Lernergebnisse

Im Rahmen des Proseminars Wirtschaftsinformatik und der Bachelorarbeit erlernen die Studenten, das Wissen ihres bisherigen Studiums anzuwenden und dieses um theoretische und praktische Erfahrungen zu ergänzen.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

Bachelorarbeit - Siehe § 7 Prüfungsordnung - Besondere Bestimmungen für den Studiengang Wirtschaftsinformatik!

Fachpraktikum - Siehe Abschnitt 3 Studienordnung!

### Detailangaben zum Abschluss

## Proseminar Wirtschaftsinformatik

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ Art der Notengebung: Gestufte Noten  
 Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5285 Prüfungsnummer: 2500114

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 98 SWS: 2.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes Thema aus der Wirtschaftsinformatik zu verstehen, zusammenhängend darzustellen und kritisch zu würdigen. Sie erlernen:

- Den Stand der Literatur zu recherchieren, einzuordnen und zu würdigen.
- Verschiedene Meinungen und Literaturströme zu identifizieren und zu systematisieren.
- Eine Ausarbeitung nach einer in der Fachdisziplin anerkannten Systematik zu erstellen und eine eigenständige Position zu beziehen.

Die Studierenden erwerben die Kompetenzen, die erarbeiteten Ergebnisse sowohl schriftlich als auch mündlich zu präsentieren und dabei die formalen und inhaltlichen Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten.

### Vorkenntnisse

Keine

### Inhalt

Die Proseminararbeit ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit bestehend aus schriftlichem Teil sowie Vortrag (inklusive Diskussion) zu einem vorgegebenen Thema.

### Medienformen

- Literaturstudium
  - schriftliche Seminararbeit
  - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit
  - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten
- Einsatz eines moodle-Kurses zur Organisation der gesamten Lehrveranstaltung sowie zur Kontrolle des Lernfortschritts  
 Moodle-Kursraum, FG IWM: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/info.php?id=1116>  
 Moodle-Kursraum, FG WID: <https://moodle2.tu-ilmenau.de/course/index.php?categoryid=419>

### Literatur

- Abhängig vom jeweiligen Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema
- Einstiegsliteratur vom jeweiligen Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015

## Bachelorarbeit

Fachabschluss: Bachelorarbeit schriftlich 3 Monate Art der Notengebung: Generierte Noten  
 Sprache: Deutsch und Englisch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: unbekannt

Fachnummer: 6030 Prüfungsnummer: 99002

Fachverantwortlich: Prof. Dr. Dirk Stelzer

Leistungspunkte: 12 Workload (h): 360 Anteil Selbststudium (h): 360 SWS: 0.0  
 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien Fachgebiet: 2533

SWS nach Fach- semester	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS			8.FS			9.FS			10.FS								
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P			
																360h																				

### Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen es, sich mit einem speziellen Forschungsthema aus der BWL, der VWL, dem Recht oder der Wirtschaftsinformatik vertieft auseinanderzusetzen. Sie sind in der Lage,

- den Stand der Literatur zu recherchieren, einzuordnen und zu würdigen,
- verschiedene Meinungen und Trends in der Literatur zu identifizieren und zu systematisieren,
- spezielle Teilaspekte einer Themenstellung herauszuarbeiten und zu spezifizieren,
- offene Forschungsfragen zu identifizieren und zu formulieren,
- eine Forschungsfrage nach einer in der Fachdisziplin anerkannten Methode zu bearbeiten und eigenständige Ergebnisse zu erzielen.

Die Studierenden erwerben die Kompetenzen, die erarbeiteten Fragestellungen und Ergebnisse zu präsentieren und dabei die formalen und inhaltlichen Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens einzuhalten.

### Vorkenntnisse

Voraussetzung für die Ausgabe des Themas sind alle geforderten Prüfungs- und Studienleistungen mit Ausnahme des Fachpraktikums und höchstens einer Prüfungsleistung.

### Inhalt

selbstständige Bearbeitung eines fachspezifischen Themas unter Anleitung, Konzeption eines Arbeitsplanes, Einarbeitung in die Literatur, Erarbeitung der notwendigen wissenschaftlichen Methoden, Durchführung und Auswertung, Diskussion der Ergebnisse, Erstellung der Bachelorarbeit

### Medienformen

schriftliche Arbeit

### Literatur

wird mit Ausgabe des Themas bekannt gegeben oder ist selbstständig zu recherchieren

### Detailangaben zum Abschluss

### verwendet in folgenden Studiengängen:

- Bachelor Medienwirtschaft 2011
- Bachelor Medienwirtschaft 2013
- Bachelor Medienwirtschaft 2015
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2009
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2011
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2013
- Bachelor Wirtschaftsinformatik 2015
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2008 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen 2015 Vertiefung ET





## **Glossar und Abkürzungsverzeichnis:**

LP	Leistungspunkte
SWS	Semesterwochenstunden
FS	Fachsemester
V S P	Angabe verteilt auf Vorlesungen, Seminare, Praktika
N.N.	Nomen nominandum, Platzhalter für eine noch unbekannte Person (wikipedia)
Objekttypen lt. Inhaltsverzeichnis	K=Kompetenzfeld; M=Modul; P,L,U= Fach (Prüfung,Lehrveranstaltung,Unit)