

# Modulhandbuch

## für den Bachelorstudiengang

### Beruf und Bildung

#### Profile mit beruflichen Fachrichtungen/Fächer:

Profil I:

Ingenieurpädagogik

(Bautechnik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Labor- und Prozesstechnik, Metalltechnik)

Profil II:

Wirtschaftspädagogik (Wirtschaft und Verwaltung)

Profil III:

Ökonomische Bildung (Wirtschaft)

Profil IV:

Technische Bildung (Technik)

#### Unterrichtsfächer:

Deutsch

Ethik

Informatik<sup>1</sup>

Mathematik

Physik<sup>2</sup>

Sozialkunde<sup>3</sup>

Sport

Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen)<sup>4</sup>

## September 2020

---

<sup>1</sup> Das Fach Informatik kann nicht mit Ökonomischer oder Technischer Bildung studiert werden.

<sup>2</sup> Das Fach Physik kann nicht mit Wirtschaftspädagogik oder Ökonomischer Bildung studiert werden.

<sup>3</sup> Das Fach Sozialkunde kann nicht mit ökonomischer Bildung studiert werden.

<sup>4</sup> Das Fach Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen) kann nur in Kombination mit Profil I/Ingenieurpädagogik studiert werden.

# Inhaltsverzeichnis

Übersicht: CP-Studienplan .....	8
Profil I und Profil II: Kombination einer beruflichen Fachrichtung (der Ingenieurpädagogik oder Wirtschaftspädagogik) mit einem Unterrichtsfach.....	8
Profil III und Profil IV: Kombination zweier Unterrichtsfächer.....	8
Berufs- und Betriebspädagogik (im Profil I und II) .....	9
Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik .....	9
Schulisches Orientierungspraktikum.....	10
Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken.....	11
Pädagogische Psychologie.....	12
Betriebliche Bildung .....	13
Berufliche Didaktik .....	15
Profil I: Ingenieurpädagogik .....	16
Berufliche Fachrichtung: Bautechnik.....	16
Modulübersicht .....	16
Modulbeschreibungen .....	17
Berufliche Fachrichtung: Elektrotechnik .....	19
Modulübersicht .....	19
Modulbeschreibungen .....	20
Berufliche Fachrichtung Informationstechnik .....	22
Modulübersicht .....	22
Modulbeschreibungen .....	23
Berufliche Fachrichtung Labor- und Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik).....	30
Modulübersicht .....	30
Modulbeschreibungen .....	31
Berufliche Fachrichtung: Metalltechnik .....	34
Modulübersicht .....	34
Wahlpflichtbereich für die Kombination mit dem Unterrichtsfach Physik .....	37
Modulübersicht .....	37
Profil II: Wirtschaftspädagogik .....	40
Mathematische Methoden I .....	40
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre.....	41
Einführung in die Volkswirtschaftslehre .....	42
Betriebliches Rechnungswesen.....	43
Entrepreneurship .....	44
Mathematische Methoden II .....	45
Wirtschaftspolitik.....	46
Internes Rechnungswesen .....	47
Mikroökonomik.....	48
Bürgerliches Recht .....	49
Makroökonomik.....	50
Handels- und Gesellschaftsrecht.....	51
Investition & Finanzierung .....	52
Finanzwissenschaft .....	54

Rechnungslegung und Publizität .....	55
Produktion, Logistik & Operations Research .....	56
Marketing.....	58
Entscheidungstheorie .....	59
Spieltheorie .....	60
Profil III: Ökonomische Bildung (inkl. Bildungswissenschaften).....	61
Studienbereich: Grundlagen der ökonomischen Bildung.....	61
Einführung in die ökonomische Bildung .....	61
Studienbereich: Fachwissenschaftliche Grundlagen .....	62
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre.....	62
Einführung in die Volkswirtschaftslehre: Mikro-/ Makroökonomie .....	63
Bürgerliches Recht .....	64
Mathematische Methoden I .....	65
Mathematische Methoden II .....	66
Politik-Wirtschaft-Gesellschaft .....	67
Marketing.....	68
Betriebliches Rechnungswesen.....	69
Wirtschaftspolitik.....	70
Studienbereich: Fachwissenschaftliche/ -didaktische Vertiefung (Wahlpflicht 2 aus 5).....	71
Didaktikwerkstatt.....	71
Medienpraxis .....	72
Handels- und Gesellschaftsrecht.....	73
Investition und Finanzierung.....	74
Grundlagen der Betriebspädagogik .....	75
Studienbereich: Didaktik der Ökonomie .....	76
Fachdidaktik ökonomischer Allgemeinbildung .....	76
Studienbereich: Bildungswissenschaften im Fach Wirtschaft.....	77
Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken.....	77
Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik .....	78
Pädagogische Psychologie.....	79
Allgemeine Pädagogik.....	80
Arbeitswelt im Wandel aus ökonomischer Perspektive .....	81
Berufswahlprozesse & Berufsorientierung .....	82
Professionspraktische Studien .....	83
Profil IV: Technische Bildung (inkl. Bildungswissenschaften).....	85
Studienbereich: Didaktik der Technik.....	85
Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I .....	85
Technisches Denken und Handeln .....	86
Studienbereich: Grundlagen der Technischen Bildung – Pflicht .....	88
Forschungswerkstatt technischer Bildung .....	88
Studienbereich: Grundlagen der Technische Bildung - Wahlpflicht.....	89
Medienpraxis im Unterricht.....	89
Didaktikwerkstatt.....	90
Informationstechnische Bildung im schulischen Kontext .....	91

Studienbereich: Grundlagen der Ingenieur- und Naturwissenschaften .....	92
Grundlagen der Mathematik .....	92
Physik für das Lehramt.....	93
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften .....	94
Elektrotechnik und Elektronik für das Lehramt .....	95
Informationstechnik für das Lehramt .....	96
Bautechnik für das Lehramt .....	97
Konstruktionselemente 1.....	98
Grundlagen der Werkstofftechnik .....	99
Fertigungslehre .....	100
Studienbereich: Bildungswissenschaften im Fach Technik .....	101
Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik .....	101
Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken.....	102
Pädagogische Psychologie.....	103
Allgemeine Pädagogik.....	105
Arbeitswelt im Wandel aus technischer/technologischer Perspektive .....	106
Systeme der Berufsorientierung .....	107
Professionspraktische Studien .....	108
Unterrichtsfach Deutsch .....	110
LGER 01: Grundlagen der Literatur- und Kulturwissenschaft .....	110
LGER 02: Literatur im historischen Kontext .....	111
LGER 03: Literatur- und kulturwissenschaftliche Themen mit Forschungsbezug .....	113
LGER 05: Grundlagen der Germanistischen Linguistik .....	115
LGER 06: Sprache und Gesellschaft.....	116
LGER 07: Angewandte Sprachwissenschaft .....	117
LGER 09: Grundlagen der Älteren deutschen Sprache und Literaturwissenschaft .....	119
LGER 10: Germanistische Mediävistik: Historische und systematische Perspektiven .....	120
LGER 12: Grundlagen der Fachdidaktik Deutsch.....	122
Unterrichtsfach Ethik .....	123
PL: Einführung in die Philosophie und Logik / Introduction to Philosophy and Logic.....	123
TP: Theoretische Philosophie I / Theoretical Philosophy I .....	124
PP: Praktische Philosophie / Practical Philosophy .....	125
ET: Ethik / Ethics.....	126
AE: Angewandte Ethik / Applied Ethics.....	127
ED: Einführung in die Didaktik der Ethik / Introduction to the Didactics of Ethics .....	128
PV: Philosophische Vertiefung .....	129
Unterrichtsfach Informatik (nur in den Profilen I und II) .....	130
Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge I (EAD I). 130	
Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EAD II)131	
Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I.....	132
Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II .....	133
Modellierungstechnik & Softwareprojekt.....	134
Grundlagen der Theoretischen Informatik .....	135
Simulation, Animation & Simulationsprojekt.....	136
Informatik, Mensch und Gesellschaft .....	137
Unterrichtsfach Mathematik.....	138
Mathematik in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II) .....	138

Modul: Analysis I/II .....	138
Modul: Lineare Algebra/ Geometrie .....	139
Modul: Geschichte und Grundlagen der Mathematik/ Proseminar .....	141
Mathematik in den Profilen Ökonomische Bildung (III) und Technische Bildung (IV) .....	142
Modul: Analysis .....	142
Modul: Geschichte und Grundlagen der Mathematik/ Proseminar .....	143
Modul: Lineare Algebra/ Geometrie .....	144
Modul: Numerik .....	146
Modul: Stochastik .....	147
Wahlpflichtmodule Mathematik .....	148
Wahlpflicht Mathematik: Modellierung I .....	149
Wahlpflicht Mathematik: Schulgeometrie vom höheren Standpunkt unter Nutzung von CAS und DGS .....	150
Wahlpflicht Mathematik: Ausgewählte Verfahren der Körperdarstellung .....	151
Wahlpflicht Mathematik: Schulgeometrie vom höheren Standpunkt - Abhandlungen über Kegelschnitte .....	152
Wahlpflicht Mathematik: Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen) .....	153
Wahlpflicht Mathematik: Funktionentheorie für das Lehramt .....	154
Wahlpflicht Mathematik: Optimierung .....	155
(Einführung in die mathematische Optimierung) .....	155
Wahlpflicht Mathematik: Algebra .....	156
Wahlpflicht Mathematik: Elementare Zahlentheorie .....	157
Wahlpflicht Mathematik: Mathematische Statistik .....	158
Wahlpflicht Mathematik: Graphentheorie .....	159
Wahlpflicht Mathematik: Stochastische Prozesse .....	160
Wahlpflicht Mathematik: Codierungstheorie und Kryptographie .....	161
Wahlpflicht Mathematik: Differentialgeometrie I .....	162
Wahlpflicht Mathematik: Dynamische Systeme .....	163
Wahlpflicht Mathematik: Analytische Zahlentheorie .....	164
Wahlpflicht Mathematik: Diskrete Mathematik .....	165
Modul: Fachdidaktik I Mathematik .....	166
Unterrichtsfach Physik (nur in den Profilen I und IV) .....	167
Klassische Physik 1 (Mechanik/Thermodynamik) .....	167
Klassische Physik 2 (Elektromagnetismus/Optik) .....	168
Atom-, Molekül- und Kernphysik .....	169
Grundpraktikum 1 .....	170
Grundpraktikum 2 .....	171
Wissenschaftsgeschichte .....	172
Theoretische Physik für das Lehramt .....	173
Fachdidaktik Physik 1 .....	174
Wahlpflicht Physik 1: Messtechnik .....	175
Wahlpflicht Physik 1: Astronomie .....	176
Wahlpflicht Physik 1: Computer und Software .....	177
Wahlpflicht Physik 2 .....	178
Unterrichtsfach Sozialkunde (nur im Profil I, II und IV) .....	179
Sozialkunde in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II) .....	179
Modul 1: Einführung in die Sozialwissenschaften .....	179
Modul 2: Normen und Werte .....	180

Modul 3: Institution, Organisation, Partizipation.....	181
Modul 4: Wirtschaft, soziale Ungleichheit und Gesellschaft.....	182
Sozialkunde im Profil Technische Bildung (IV).....	183
Modul 1: Einführung in die Sozialwissenschaften.....	183
Modul 2: Theorien der Sozialwissenschaften.....	184
Modul 3: Normen und Werte.....	185
Modul 4: Institution, Organisation, Partizipation.....	186
Modul 5: Wirtschaft, soziale Ungleichheit und Gesellschaft.....	187
Modul 6: Wandel, Transformation, Soziale Bewegungen.....	188
Modul 7: Fachdidaktik Sozialkunde I.....	189
Unterrichtsfach Sport.....	190
Sport in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II).....	190
Modul 1: Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen.....	190
Modul 2: Humanwissenschaftliche Grundlagen des Sports.....	191
Modul 3: Trainingswissenschaftliche Grundlagen.....	193
Modul 4: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 1.....	194
Modul 5: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 2.....	196
Sport in den Profilen Ökonomische Bildung (III) und Technische Bildung (IV).....	198
Modul 1: Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen.....	198
Modul 2: Bewegungswissenschaftliche Grundlagen des Sports.....	199
Modul 3: Humanwissenschaftliche Grundlagen des Sports.....	200
Modul 4: Trainingswissenschaftliche Grundlagen.....	202
Modul 5: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 1.....	203
Modul 6: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 2.....	205
Modul 7: Wissenschaftliches Arbeiten in der Sportwissenschaft.....	207
Modul 8: Sportdidaktik I.....	208
Unterrichtsfach Technik (Profil: Ingenieurtechnik).....	209
Modulübersicht.....	209
Studienbereich: Didaktik der Technik.....	210
Technisches Denken und Handeln.....	210
Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I.....	211
Studienbereich Ingenieurwissenschaften.....	212
I Grundlagen der Bautechnik.....	212
I.1 Bautechnik für das Lehramt.....	212
I.2 Aktuelle Handlungsfelder der Bautechnik.....	213
II Grundlagen der Elektrotechnik.....	215
II.1 Allgemeine Elektrotechnik I.....	215
II.2 Allgemeine Elektrotechnik II.....	216
II.3 Grundlagen der elektrischen Energietechnik.....	217
II.4 Grundlagen der Leistungselektronik.....	218
III Grundlagen der Informationstechnik.....	219
III.1 Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge I (EADI).....	219
III.2 Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EADII).....	220
III.3 Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I.....	221
IV Grundlagen der Metalltechnik.....	222

IV.1 Technische Darstellungslehre .....	222
IV.2 Grundlagen der Fertigungslehre.....	223

# Übersicht: CP-Studienplan

## ***Profil I und Profil II:***

### ***Kombination einer beruflichen Fachrichtung (der Ingenieurpädagogik oder Wirtschaftspädagogik) mit einem Unterrichtsfach***

Berufliche Fachrichtung	100 CP
Unterrichtsfach	40 CP
Berufs- und Betriebspädagogik	30 CP
Bachelorarbeit	10 CP

## ***Profil III und Profil IV:***

### ***Kombination zweier Unterrichtsfächer***

1. Unterrichtsfach	65 CP
2. Unterrichtsfach	65 CP
Bildungswissenschaften	40 CP
Bachelorarbeit	10 CP



## Berufs- und Betriebspädagogik (im Profil I und II)

Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester	Pflicht PM1	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
	Beruf und Bildung, BiWi, LBM Brücke, BBG	Klausur	Vorlesung/ Übung	FHW, Institut 1: Bildung, Beruf und Medien/ Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden kennen und verstehen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe, Gegenstandsbereiche und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.</li> <li>• wesentliche Merkmale, Strukturen und Funktionen der Berufsbildung in Deutschland. Die Studierenden sind in der Lage, relevante Aspekte der beruflichen Bildung in Deutschland zu erörtern und kritisch einzuschätzen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen und Funktionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland</li> <li>• Berufsbildungsplanung und Berufsbildungssteuerung</li> <li>• Rechtliche Grundlagen beruflicher Bildung</li> <li>• Entstehung und Entwicklung des deutschen Berufsbildungssystems</li> <li>• Wissenschaftssystematische und methodologische Grundlagen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> <li>• Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> </ul> <p>Literaturhinweise werden in den Veranstaltungen ausgegeben.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
N.N.	Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				2 (V)
N.N.	Übung zu Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				1 (Ü)

<b>Schulisches Orientierungspraktikum</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2-3	SoSe + WiSe	2 Semester	Pflichtmodul PM2	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	BA Beruf und Bildung (Profil I + II), LBM Brücke	Portfolio, Hausarbeit	Seminare (3 SWS), Schulpraktikum (1 SWS)	FHW, Institut 1: Bildung, Beruf und Medien/ Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden kennen und verstehen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>das Praxisfeld der Berufsbildung, und weisen erste Erfahrungen konkret an den staatlich anerkannten Berufsbildenden Schulen, auf. Die Studierenden sind in der Lage, die Praxiserfahrungen auf der Basis berufs- und wirtschaftspädagogischer Konzepte und Theorien kritisch zu reflektieren.</li> <li>das typische Verhalten von Lehrkräften und Schüler/-innen an Berufsbildenden Schulen. Sie kennen und verstehen die unterschiedlichen Aufgaben, Rollen und Funktionen einer Lehrkraft an berufsbildenden Schulen und können diese reflektiert einschätzen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Berufsbild des Lehrers</li> <li>Rolle und Funktion des Lehrers</li> <li>Verhalten von Schüler/-innen</li> <li>Struktur und Organisation des Lernortes „Staatlich anerkannte Berufsbildende Schulen“</li> <li>Interaktions- und Kommunikationsformen</li> <li>Hospitation und ihre Dokumentation</li> <li>Unterrichtsplanung und -durchführung</li> <li>Dokumentations- und Präsentationsformen des Praktikums</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Für die Durchführung des Praktikums ist die jeweils geltende Praktikumsordnung zu beachten.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	Vorbereitungsseminar zum schulischen Orientierungspraktikum				2 (S)
N.N.	Nachbereitungsseminar zum schulischen Orientierungspraktikum				1 (S)

<b>Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	Jährlich im SoSe (auch im WiSe möglich)	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	Gesamt 150h/ Präsenzzeit 42h/ Selbststudium 108h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	Bachelor Beruf und Bildung, Bachelor Bildungswissenschaft	SN: Referat; LN: Klausur	Vorlesung, Seminar/Übung, ergänzendes Tutorium	Prof. Jenewein (FHW/IBBM)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen einen Überblick über zentrale Begriffe der beruflichen Fachdidaktiken und ihre wissenschaftstheoretische Einordnung.</li> <li>• Die Studierenden können Modelle der Arbeits- und Kognitionspsychologie und grundlegende didaktische Modelle auf die Gestaltung betrieblicher und schulischer Lehr-/Lernprozesse anwenden.</li> <li>• Die Studierenden können Methoden handlungsorientierten Lernens unter dem Aspekt ihrer Einsatzmöglichkeiten in der beruflichen Bildung aufzeigen und Konzepte für die lernförderliche Gestaltung der Ausbildung am Arbeitsplatz beschreiben.</li> <li>• Die Studierenden beurteilen für betriebliche und schulische Lernorte relevante Curricula und ihre Steuerungsfunktion für berufliche Lehr-/Lernprozesse.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftstheoretische Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken</li> <li>• Lern- und Handlungstheorien</li> <li>• Didaktische Modelle und ihre Anwendung in der Ausbildungs- und Unterrichtsplanung</li> <li>• Reformprozess in der Berufsausbildung und Konsequenzen für die Neugestaltung des beruflichen Lernens</li> <li>• Handlungsorientierte Methoden in Ausbildung und Unterricht</li> <li>• Prüfungen in der beruflichen Bildung</li> <li>• Übungen zu den Inhaltsbereichen Didaktische Modelle, Didaktische Konzepte und Curriculumtheorie, Geschäfts- und arbeitsprozessorientierte Lernsequenzen, Projektorientierte Lehr- und Lernarrangements, Planungsstruktur für berufliche Lehr-Lern-Prozesse</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	
Jenewein	Grundlagen der beruflichen Didaktik und Curriculumentwicklung			2 (V)	
Jenewein, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken	Didaktische Modelle und berufliche Curricula			1 (S/Ü)	

<b>Pädagogische Psychologie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflichtmodul PM3	5	28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		BA Beruf und Bildung (Profil I + II) LBM Brücke	Klausur	Vorlesung	FNW, IPSY, Jun.-Prof. Dr. Claudia Preuschhof
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und verstehen Grundbegriffe, Theorien, Methoden und Aufgabenfelder der Pädagogischen Psychologie.</li> <li>• lernen die psychologischen Grundlagen des Lernens im Kindes- und Erwachsenenalter sowie die wichtigsten Lernkonzepte, Lernformen und Lernmedien im Kontext lebenslangen Lernens kennen. Darüber hinaus erwerben sie Kenntnisse zu sozialen und motivationalen Einflüssen auf Lernprozesse.</li> <li>• erlernen die fundierte theorie- und methodenkritische Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Inhalten, die Fähigkeit zum Wissenstransfer, selbstorganisiertes Lernen, Lesen, Verstehen und Präsentieren von wissenschaftlichen Texten, Präsentations- und Moderationstechniken</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pädagogische Psychologie (Vorlesung)</li> <li>• Psychologische Grundlagen und Gestaltung lebenslangen Lernens</li> <li>• Kognitive Lernen und Lernstrategien</li> <li>• Selbstgesteuertes Lernen</li> <li>• Lernen in Gruppen, soziales und kooperatives Lernen</li> <li>• Lernen mit neuen Medien</li> <li>• Lern- und Leistungsmotivation</li> <li>• Lernstörungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Jun.-Prof. Dr. Claudia Preuschhof			Pädagogische Psychologie		2 (V)

<b>Betriebliche Bildung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflichtmodul PM5	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform / Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		BA Beruf und Bildung	schriftliche Hausarbeit/ Klausur	Vorlesung	FHW/Institut 1: Bildung, Beruf und Medien, Lehrstuhl für Betriebspädagogik: Prof. Dr. Michael Dick
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können das Themenfeld der Betrieblichen Bildung definieren, überblicken und eingrenzen</li> <li>• können Argumente für die Relevanz der betrieblichen Bildung formulieren</li> <li>• kennen Instrumente und Methoden der Betrieblichen Bildung in Forschung und Praxis</li> <li>• kennen Handlungsfelder und Kompetenzprofile von Akteuren der Bildungsarbeit in Berufen und Organisationen</li> <li>• kennen die wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen der betrieblichen Bildungsarbeit</li> <li>• kennen rechtliche Grundlagen und Berichtssysteme der betrieblichen Bildungsarbeit</li> <li>• kennen Konzepte und Theorien Kategorien zu den Phänomenen des Wissens, Lernens und Handelns in der Arbeitswelt und wenden diese an</li> <li>• können aktuelle Entwicklungen der Arbeits- und Berufswelt einschätzen und daraus Forschungs- und Entwicklungsbedarfe ableiten</li> <li>• beherrschen grundlegende wissenschaftliche Arbeitstechniken (Recherchieren, wissenschaftlich Schreiben, Quellen Nutzen und Zitieren)</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemaufbau und rechtliche Grundlagen der Betrieblichen Bildung</li> <li>• Personal und Kompetenzen in der betrieblichen Bildung</li> <li>• Handlungs- und Aufgabenfelder betrieblicher Bildung, z. B.: Berufsausbildung, Weiterbildung, Trainingsgestaltung, Transferförderung, Anforderungsanalyse, Wissensmanagement, betriebliche Gesundheitsförderung, u.a.m.</li> <li>• Strategisch-operativer Zyklus der Personalentwicklung</li> <li>• Theoretische Kategorien, z. B. Situiertes Lernen, Organisationsales Lernen, Wissensorganisation, Arbeitsprozesswissen, Expertise, Motivation, u.a.m.</li> <li>• Entwicklungen der Arbeitsgesellschaft, Kriterien guter Arbeit</li> <li>• Medieneinsatz in der Betrieblichen Bildung</li> <li>• Heterogenität, soziale Integration und Betriebliche Bildung</li> <li>• Betriebliches Ausbildungsmanagement</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Michael Dick	Betriebliche Bildung	2 (V)

<b>Berufliche Didaktik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Pflichtmodul PM6	5	28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Vorlesung „Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik“, (empfohlen)		BA Beruf und Bildung (Profil I+II), BBG, LBM Brücke	Klausur	Vorlesung (oder Seminar)	FHW/Institut 1: Bildung, Beruf und Medien/ Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden kennen, verstehen und reflektieren...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuelle Bedingungen ausgesuchter Zielgruppen beruflicher Lehr-Lern-Prozesse in Schule und Betrieb.</li> <li>• Aufgaben, Fähigkeiten, Ausbildungswege des beruflichen Bildungspersonals.</li> <li>• Möglichkeiten der Entwicklung / Gewinnung, Formulierung und Strukturierung von Zielen und Inhalten in der beruflichen Bildung</li> <li>• Ausbildungs- und Unterrichtsmethoden in der beruflichen Bildung</li> <li>• die Strukturen und Formen der Erfassung und Bewertung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten (auch Kompetenzen) in der beruflichen Bildung in Schule und Betrieb in Deutschland</li> <li>• alternative Ansätze der Feststellung und Bewertung von Lernergebnissen in der beruflichen Bildung.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Theoretische Grundlagen und empirische Befunde...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zu den individuellen Voraussetzungen beruflicher Lehr-Lern-Prozesse (Die Lernenden / Zielgruppen beruflicher Bildung, Heterogenität, Wissen, Lernen, Motivation)</li> <li>• zum beruflichen Bildungspersonal: Lehrende in der beruflichen Bildung</li> <li>• zu den Zielen und Inhalten in der beruflichen Bildung: Entwicklung, Formulierung, Strukturierung von curricularen Grundlagen</li> <li>• zu den Ausbildungs- und Unterrichtsmethoden in der beruflichen Bildung</li> <li>• zu den Methoden und Bedingungen der Erfassung und Bewertung von Lernvoraussetzungen und Lernergebnissen in der beruflichen Bildung in Schule und Betrieb (Kompetenzbegriff und Kompetenzmodellierung; Formen der Kompetenzerfassung und Kompetenzbeurteilung; Testtheoretische Grundlagen; Probleme und Grenzen der Kompetenzerfassung und Kompetenzbeurteilung; Alternativen und Reformentwicklungen der Kompetenzerfassung und Kompetenzbeurteilung)</li> </ul> <p>Literaturhinweise werden in den Veranstaltungen ausgegeben.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Dr. Erika Gericke		Berufliche Didaktik			2 (V)

# Profil I: Ingenieurpädagogik

## Berufliche Fachrichtung: Bautechnik

### Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Technische Mechanik/Baustatik 1	HMS
2.	Mathematik 1	HMS
3.	Bauphysik /TGA 1	HMS
4.	Baustoffkunde / Bauchemie 1	HMS
5.	Baustoffkunde / Bauchemie 2	HMS
6.	Baukonstruktion CAD 1	HMS
7.	Technische Mechanik/Baustatik 2	HMS
8.	Mathematik 2	HMS
9.	Bauphysik /TGA 2	HMS
10.	Vermessungswesen	HMS
11.	Baubetrieb/-wirtschaft 1	HMS
12.	Baukonstruktion/CAD 2	HMS
13.	Statik/Informatik (FEM) 1	HMS
14.	Massivbau 1	HMS
15.	Statik /Informatik (FEM) 2	HMS
16.	Massivbau 2	HMS
17.	Geotechnik 1	HMS
18.	Bausanierung	HMS
19.	Geotechnik 2	HMS
20.	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Die Lehrangebote zu den fachwissenschaftlichen Modulen (aus dem Modulhandbuch des HMS-Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen) finden in der Hochschule Magdeburg-Stendal (HMS) statt. Bitte beachten Sie für aktuelle Informationen die Auskünfte der Fachstudienberatung und den Aushang im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (ehemals Fachbereich Bauwesen).

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte der Hochschule Magdeburg-Stendal erbracht werden, finden sich an folgenden Fundstellen:

HMS Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Magdeburg-Stendal in der jeweils aktuellen Fassung:

<https://www.hs-magdeburg.de/hochschule/fachbereiche/wasser-umwelt-bau-und-sicherheit/studienorganisatorisches.html#c65408>



## Modulbeschreibungen

<b>Bachelor of Science (B.Sc.): Bildung und Beruf</b>					
<b>Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/70h/80h

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	Berufliche Fachrichtungen - Bautechnik - Elektrotechnik - Informationstechnik - Labor- und Prozesstechnik - Metalltechnik	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Erkundungen	Seminar, Exkursion/Übung	Prof. Dr. F. Bünning (FWW/BBM)

Qualifikationsziele
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstellen Tätigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden für exemplarische Arbeitsprozesse in ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- entwickeln Modelle zur Beschreibung exemplarischer Handlungsfelder und -situationen als Grundlage für die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsordnungen und -aufgaben ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- erarbeiten vergleichende Darstellungen der Ausbildungsberufe und Ordnungsmittel für die Berufe ihrer beruflichen Fachrichtung</li> </ul>

Lehrinhalte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenstände, Verfahren und Methoden der gewerblich-technischen Wissenschaften</li> <li>- Systematik betrieblicher Arbeitsprozesse in der technischen Berufs- und Ingenieurarbeit</li> <li>- Methoden zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse (Aufgabenanalysen, Experten-Facharbeiter-Workshops, Beobachtungs- und Befragungsaufgaben)</li> <li>- Ausbildungssituation, Berufsbilder, Ausbildungs- und Ausübungsberufe in der beruflichen Fachrichtung</li> <li>- Exemplarische Aufgabenanalysen als Grundlage für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen</li> </ul> <p>Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.</p>

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS

NN, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik	Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk.)
--	---	-----------------

## Berufliche Fachrichtung: Elektrotechnik

### Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Mathematik 1 für Ingenieure (Stg B)	EIT
2.	Mathematik 2 für Ingenieure (Stg B)	EIT
3.	Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2 (WETIT)	EIT
4.	Grundlagen der Elektrotechnik 3 und Labor (WETIT)	EIT
5.	Physik I und II	EIT
6.	Grundlagen der Informatik für Ingenieure	EIT
7.	Signale und Systeme	EIT
8.	Grundlagen der Leistungselektronik (ohne Laborpraktikum)	EIT
9.	Qualität - Management und Statistik für Ingenieure	MB
10.	Grundlagen der Informationstechnik	EIT
11.	Bauelemente der Elektronik	EIT
12.	Elektronische Schaltungstechnik	EIT
13.	Regelungs- und Steuerungstechnik	EIT
14.	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	
15.1	Digitale Signalverarbeitung	EIT
15.2	Grundlagen der elektrischen Energietechnik	EIT

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte anderer Fakultäten erbracht werden, finden sich in folgenden Fundstellen:

- EIT Modulhandbuch der Pflichtmodule für die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sowie „Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik und Informationstechnik“ in der jeweils aktuellen Fassung:  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-2410.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-2410.html)
- MB Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau B-MB“, „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau B-WMB“ und „Wirtschaftsingenieur Logistik B-WLO“ in der jeweils aktuellen Fassung :  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-2430.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-2430.html)

## Modulbeschreibungen

Bachelor of Science (B.Sc.): Bildung und Beruf					
Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/70h/80h

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	Berufliche Fachrichtungen - Bautechnik - Elektrotechnik - Informationstechnik - Labor- und Prozesstechnik - Metalltechnik	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Erkundungen	Seminar, Exkursion/Übung	Prof. Dr. F. Bünning (FHW/BBM)

Qualifikationsziele
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstellen Tätigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden für exemplarische Arbeitsprozesse in ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- entwickeln Modelle zur Beschreibung exemplarischer Handlungsfelder und -situationen als Grundlage für die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsordnungen und -aufgaben ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- erarbeiten vergleichende Darstellungen der Ausbildungsberufe und Ordnungsmittel für die Berufe ihrer beruflichen Fachrichtung</li> </ul>

Lehrinhalte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenstände, Verfahren und Methoden der gewerblich-technischen Wissenschaften</li> <li>- Systematik betrieblicher Arbeitsprozesse in der technischen Berufs- und Ingenieurarbeit</li> <li>- Methoden zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse (Aufgabenanalysen, Experten-Facharbeiter-Workshops, Beobachtungs- und Befragungsaufgaben)</li> <li>- Ausbildungssituation, Berufsbilder, Ausbildungs- und Ausübungsberufe in der beruflichen Fachrichtung</li> <li>- Exemplarische Aufgabenanalysen als Grundlage für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen</li> </ul> <p>Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.</p>

Lehrveranstaltungen		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS

NN, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik	Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk.)
--	---	-----------------

# Berufliche Fachrichtung Informationstechnik

## Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Mathematik 1 für Ingenieure (Stg B)	
2.	Mathematik 2a für Ingenieure (Stg B)	
3.	Einführung in die Informatik – Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge I	INF
4.	Einführung in die Informatik – Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II	INF
5.	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I	INF
6.	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II	INF
7.	Logik	FIN
8.	BWL für Ingenieure	
9.	Informatik: Mensch und Gesellschaft	INF
10.	Allgemeine Elektrotechnik I	
11.	Allgemeine Elektrotechnik II	
12.	Grundlagen der Theoretischen Informatik	FIN
13.	Bürgerliches Recht	FIN
14.	Modellierungstechnik und Softwareprojekt	INF
15.	Programmierparadigmen	FIN
16.	Datenbanken	FIN
17.	Netzwerke für Bildungsstudiengänge	
18.	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	
19.1	Simulation und Simulationsprojekt	INF
19.2	Sichere Systeme	FIN

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte anderer Fakultäten erbracht werden, finden sich in folgenden Fundstellen:

FIN     Modulkatalog der Fakultät für Informatik für Bachelor- und Masterstudiengänge „Computervisualistik“, „Informatik“, „Ingenieurinformatik“, „Wirtschaftsinformatik“, „Digital Engineering“ und „Data and Knowledge Engineering“ in der jeweils aktuellen Fassung:  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-2414.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-2414.html)

INF     Module des Unterrichtsfachs Informatik (im hier vorliegenden Modulhandbuch)

## Modulbeschreibungen

<b>Mathematik 1 für Ingenieure / Mathematics 1 for Engineers</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	8	240h/84h/156h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	Berufliche Fachrichtungen - Elektrotechnik - Informationstechnik	Prüfungsvorleistung: Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung Modulabschluss: - Klausur K120	Vorlesung, Übungen, selbständige Arbeit	Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepten und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematische Grundbegriffe</li> <li>- Grundlagen der linearen Algebra</li> <li>- Anwendungen der linearen Algebra</li> <li>- Grundlagen der eindimensionalen Analysis</li> <li>- Anwendungen der eindimensionalen Analysis</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	
Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)	Mathematik 1 für Ingenieure (StG B)			4 (Vorlesung mit integrierter Übung); 2 (Ü)	

<b>Mathematik 2 für Ingenieure / Mathematics 2 for Engineers</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	Jährlich, SoSe	1 Sem.	Pflicht	7	210h/84h/126h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		Berufliche Fachrichtung - Informationstechnik	Modulabschluss: - Klausur K180	Vorlesung, Übungen, selbständige Arbeit	Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepten und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendungen der eindimensionalen Analysis</li> <li>- Fortgeschrittene Anwendungen der linearen Algebra</li> <li>- Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis</li> <li>- Anwendungen der mehrdimensionalen Analysis</li> <li>- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</li> <li>- Numerische Aspekte</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	
Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)	Mathematik 2a für Ingenieure (Stg. B)			4 (Vorlesung mit integrierter Übung); 2 (Ü)	

<b>BWL für Ingenieure</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h gesamt/ 42h Präsenzzeit/ 108h Selbststudium



Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
-	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik	Klausur 60 min	Vorlesung, Übung	Prof. Dr. J. Arlinghaus (FMB-IAF)
<b>Qualifikationsziele</b>				
Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre und Grundlagen des Managements für Produktionsunternehmen</li> <li>• Grundlegende Methoden und Vorgehensweisen für das Denken in Alternativen und Treffen von optimalen Entscheidungen</li> <li>• Verständnis für gesellschaftlichen, ökonomischen und rechtlichen Betriebswirtschaftlichen Entscheidungen</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen von Logistik und Supply Chain Management, Leistungsbereitstellung und Produktion, Marketing, Investition und Finanzierung, Unternehmensorganisation und -führung, Rechnungswesen und Controlling.</li> <li>• Abstimmung betriebswirtschaftliche Einzelentscheidungen durch Unternehmensstrategien, u.a. im Rahmen von Produktentwicklung, Arbeitsplanung, Produktionssteuerung und Qualitätsmanagement</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen</b>				
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>	
Prof. Dr. J. Arlinghaus (FMB-IAF)	BWL für Ingenieure		2 (V); 1 (Ü)	

<b>Netzwerke für Bildungsstudiengänge</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	WiSe und SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
	Berufliche Fachrichtung Informationstechnik Unterrichtsfach Informatik	mündliche Prüfung	Vorlesung, Übungen, selbständige praktische Arbeit	Dr. V. Hinz, FIN-AG Lehramtsausbildung	
<b>Qualifikationsziele</b>					

Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Grundkenntnisse in der Kommunikations- und Netzwerktechnik</li> <li>• kennen den Aufbau einfacher lokaler drahtgebundener und drahtloser Netzwerke</li> <li>• können Netzwerke für den Schuleinsatz bewerten und konfigurieren</li> <li>• kennen Lösungen zur sicheren Anbindung lokaler Netzwerke an das Internet im schulischen Umfeld und können diese umsetzen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• serielle Kommunikation</li> <li>• Telefonnetze (POTS, ISDN, NGN, GSM, 3G)</li> <li>• lokale Rechnernetze (Ethernet, WLAN)</li> <li>• Schulserverlösungen für den sicheren Internetzugang</li> <li>• Sicherheit</li> </ul>		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Dr. V. Hinz, FIN-AG Lehramtsausbildung	Netzwerke für Bildungsstudiengänge	2 (V); 2 (Ü)

<b>Allgemeine Elektrotechnik I</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Sem.	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Grundkenntnisse der Mathematik und Physik		Bachelor-Studiengänge für Nicht-Elektrotechniker	Prüfungsvorleistung: Übungsschein, der erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborübungen bestätigt. Prüfung: Klausur K60	Vorlesung und Seminar	Prof. Dr. A. Lindemann, FEIT-IESY
<b>Qualifikationsziele</b>					
Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen: Die Studierenden werden durch das Modul in die Lage versetzt, Grundbegriffe der Elektrotechnik nachzuvollziehen und anzuwenden. Sie können grundlegende Zusammenhänge erkennen. Sie sind befähigt, einfache Berechnungen und elementare Versuche im Labor durchzuführen.					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe</li> <li>• Stromkreise</li> <li>• Wechselgrößen</li> <li>• Felder - elektrisches Feld, magnetisches Feld</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. A. Lindemann, FEIT-IESY	Allgemeine Elektrotechnik I	2 (V), 1 (Ü)

Allgemeine Elektrotechnik II					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Sem.	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Grundkenntnisse der Elektrotechnik. Für die Zulassung zum Seminar ist der Übungsschein Allgemeine Elektrotechnik I, der die erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborübungen bestätigt, erforderlich.		Bachelor-Studiengänge für Nicht-Elektrotechniker	Prüfungsvorleistung: Praktikumsschein, der die erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborpraktika bestätigt. Prüfung: Klausur K60	Vorlesung und Seminar	Prof. Dr. R. Leidhold / FEIT-IESY
Qualifikationsziele					
<p>Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen:</p> <p>Dieses Modul soll die Studierenden in die Lage versetzen, die grundlegende Wirkungsweise und das Verhalten von elektrischen Maschinen und elektronischen Schaltungen nachzuvollziehen. Sie sollen somit die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten der Elektrotechnik erkennen. Sie sind befähigt, einfache Berechnungen und elementare Versuche im Labor durchzuführen.</p>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische Maschinen</li> <li>• Grundlagen der Elektronik</li> <li>• Analog- und Digitalschaltungen</li> <li>• Leistungselektronik</li> <li>• Messung elektrischer Größen</li> <li>• Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. R. Leidhold, FEIT-IESY	Allgemeine Elektrotechnik II	2 (V), 1 (S)

Bachelor of Science (B.Sc.): Bildung und Beruf					
Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/70h/80h

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modul verantwortliche(r)
keine	Berufliche Fachrichtungen - Bautechnik - Elektrotechnik - Informations-technik - Labor- und Prozesstechnik - Metalltechnik	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Erkundungen	Seminar, Exkursion/Übung	Prof. Dr. F. Bünning (FHW/BBM)

Qualifikationsziele
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstellen Tätigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden für exemplarische Arbeitsprozesse in ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- entwickeln Modelle zur Beschreibung exemplarischer Handlungsfelder und -situationen als Grundlage für die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsordnungen und –aufgaben ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- erarbeiten vergleichende Darstellungen der Ausbildungsberufe und Ordnungsmittel für die Berufe ihrer beruflichen Fachrichtung</li> </ul>

<b>Lehrinhalte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gegenstände, Verfahren und Methoden der gewerblich-technischen Wissenschaften</li> <li>- Systematik betrieblicher Arbeitsprozesse in der technischen Berufs- und Ingenieurarbeit</li> <li>- Methoden zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse (Aufgabenanalysen, Experten-Facharbeiter-Workshops, Beobachtungs- und Befragungsaufgaben)</li> <li>- Ausbildungssituation, Berufsbilder, Ausbildungs- und Ausübungsberufe in der beruflichen Fachrichtung</li> <li>- Exemplarische Aufgabenanalysen als Grundlage für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen</li> </ul> <p>Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.</p>

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
NN, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik	Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk.)

## Berufliche Fachrichtung Labor- und Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik)

### Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Mathematik 1 für Ingenieure (StG A)	VST
2.	Mathematik 2a für Ingenieure (StG A)	
3.	Anorganische Chemie	VST
4.	Physik I und II	VST
5.	Technische Darstellungslehre	MB
6.	Verfahrenstechnische Projektarbeit	VST
7.	Organische Chemie	VST
8.	Werkstoffe I	MB
9.	Werkstoffe II	MB
10.	Technische Thermodynamik	VST
11.	Strömungsmechanik	VST
12.	Chemische Prozesse und Anlagen	VST
13.	Mechanische Verfahrenstechnik	VST
14.	Wärme- und Stoffübertragung	VST
15.	Messtechnik	VST
16.	Thermische Verfahrenstechnik	VST
17.	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte anderer Fakultäten erbracht werden, finden sich in folgenden Fundstellen:

- MB     Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau B-MB“, „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau B-WMB“ und „Wirtschaftsingenieur Logistik B-WLO“ in der jeweils aktuellen Fassung :  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-12598.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-12598.html)
- VST     Modulkatalog der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau B-MB“, „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau B-WMB“ und „Wirtschaftsingenieur Logistik B-WLO“ in der jeweils aktuellen Fassung:  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-2454.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-2454.html)

## Modulbeschreibungen

B. Sc. Beruf und Bildung					
Mathematik 2a für Ingenieure (Stg A)					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jährlich, WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150h/56h/94h
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Kenntnisse der Inhalte des Moduls Mathematik 1 für Ingenieure (Stg A)		Berufliche Fachrichtungen Metalltechnik; B.Sc. Beruf und Bildung (Aufbaustudiengang)	Modulabschluss: Klausur	Vorlesung, Globalübungen, Gruppenübungen, selbständige Arbeit	Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)
Qualifikationsziele					
Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepten und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene Anwendungen der eindimensionalen Analysis</li> <li>• Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis</li> <li>• Numerische Aspekte</li> </ul>					
Dozent(in)		Titel der Lehrveranstaltung		SWS	
Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. T. Richter, Prof. Dr. M. Simon (FMA)		Mathematik 2a für Ingenieure (Stg A)		3 (Vorlesung) 2 (Globalübung) 1 (Gruppenübung)	

<b>Bachelor of Science (B.Sc.): Bildung und Beruf</b>					
<b>Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/70h/80h

<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	Berufliche Fachrichtungen - Bautechnik - Elektrotechnik - Informationstechnik - Labor- und Prozesstechnik - Metalltechnik	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Erkundungen	Seminar, Exkursion/Übung	Prof. Dr. F. Bünning (FHW/BBM)

<b>Qualifikationsziele</b>
Die Studierenden... - erstellen Tätigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden für exemplarische Arbeitsprozesse in ihrer beruflichen Fachrichtung - entwickeln Modelle zur Beschreibung exemplarischer Handlungsfelder und -situationen als Grundlage für die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsordnungen und -aufgaben ihrer beruflichen Fachrichtung - erarbeiten vergleichende Darstellungen der Ausbildungsberufe und Ordnungsmittel für die Berufe ihrer beruflichen Fachrichtung

<b>Lehrinhalte</b>
- Gegenstände, Verfahren und Methoden der gewerblich-technischen Wissenschaften - Systematik betrieblicher Arbeitsprozesse in der technischen Berufs- und Ingenieurarbeit - Methoden zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse (Aufgabenanalysen, Experten-Facharbeiter-Workshops, Beobachtungs- und Befragungsaufgaben) - Ausbildungssituation, Berufsbilder, Ausbildungs- und Ausübungsberufe in der beruflichen Fachrichtung - Exemplarische Aufgabenanalysen als Grundlage für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>



NN, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik	Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk.)
--	--	-----------------

## Berufliche Fachrichtung: Metalltechnik

### Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Mathematik 1 für Ingenieure (StG A)	MB
2.	Mathematik 2a für Ingenieure (StG A)	
3.	Technische Mechanik 1	MB
4.	Technische Mechanik 2+3	MB
5.	Physik I und II	MB
6.	Algorithmen und Programmierung	MB
7.	Technische Darstellungslehre	MB
8.	Grundlagen der Maschinenelemente	MB
9.	CAX-Grundlagen	MB
10.	Grundlagen der Elektrotechnik für Maschinenbau	MB
11.	Werkstoffe I	MB
12.	Werkstoffe II	MB
13.	Fertigungslehre 1	MB
14.	Fertigungslehre 2	MB
15.	Qualität - Management und Statistik für Ingenieure	MB
16.	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	MB
17.	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	
18.	Fachwissenschaftliches Wahlmodul	MB

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte anderer Fakultäten erbracht werden, finden sich in folgenden Fundstellen:

- MB    Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau B-MB“, „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau B-WMB“ und „Wirtschaftsingenieur Logistik B-WLO“ in der jeweils aktuellen Fassung :  
[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media\\_id-12598.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%c3%bccher-media_id-12598.html)

## Modulbeschreibungen

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>Mathematik 2a für Ingenieure (Stg A)</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	Jährlich, WiSe	1 Semester	Pflicht	5	150h/56h/94h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Kenntnisse der Inhalte des Moduls Mathematik 1 für Ingenieure (Stg A)		Berufliche Fachrichtungen Metalltechnik; B.Sc. Beruf und Bildung (Aufbaustudiengang)	Modulabschluss: Klausur	Vorlesung, Globalübungen, Gruppenübungen, selbständige Arbeit	Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. M. Kunik, Priv.-Doz. Dr. B. Rummler (FMA)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepte und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene Anwendungen der eindimensionalen Analysis</li> <li>• Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis</li> <li>• Numerische Aspekte</li> </ul>					
<b>Dozent(in)</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>	
Prof. Dr. V. Kaibel, Prof. Dr. T. Richter, Prof. Dr. M. Simon (FMA)		Mathematik 2a für Ingenieure (Stg A)		3 (Vorlesung) 2 (Globalübung) 1 (Gruppenübung)	

<b>Bachelor of Science (B.Sc.): Bildung und Beruf</b>					
<b>Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	Jährlich, WiSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/70h/80h

<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	Berufliche Fachrichtungen - Bautechnik - Elektrotechnik - Informationstechnik - Metalltechnik - Labor- und Prozesstechnik	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Erkundungen	Seminar, Exkursion/Übung	Prof. Dr. F. Bünning (FHW/BBM)

<b>Qualifikationsziele</b>
Die Studierenden... - erstellen Tätigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden für exemplarische Arbeitsprozesse in ihrer beruflichen Fachrichtung - entwickeln Modelle zur Beschreibung exemplarischer Handlungsfelder und -situationen als Grundlage für die Gestaltung betrieblicher Ausbildungsordnungen und -aufgaben ihrer beruflichen Fachrichtung - erarbeiten vergleichende Darstellungen der Ausbildungsberufe und Ordnungsmittel für die Berufe ihrer beruflichen Fachrichtung

<b>Lehrinhalte</b>
- Gegenstände, Verfahren und Methoden der gewerblich-technischen Wissenschaften - Systematik betrieblicher Arbeitsprozesse in der technischen Berufs- und Ingenieurarbeit - Methoden zur Analyse beruflicher Arbeitsprozesse (Aufgabenanalysen, Experten-Facharbeiter-Workshops, Beobachtungs- und Befragungsaufgaben) - Ausbildungssituation, Berufsbilder, Ausbildungs- und Ausübungsberufe in der beruflichen Fachrichtung - Exemplarische Aufgabenanalysen als Grundlage für die Gestaltung von Lern- und Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>

NN, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik	Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk.)
--	--	-----------------

## Wahlpflichtbereich für die Kombination mit dem Unterrichtsfach Physik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik, Labor- und Prozesstechnik sowie Metalltechnik, die als Unterrichtsfach Physik gewählt haben, weisen anstelle des Moduls „Physik I und II“ Studien im Umfang von 10 CP nach Wahl in zwei der folgenden Module nach:

- Technisches Denken und Handeln (Prof. Dr. F. Bünning, FHW)
- Technische Thermodynamik (Prof. Dr. F. Beyrau, FVST)
- BWL für Ingenieure (Prof. Dr. J. Arlinghaus, FMB)

### Modulübersicht

Nr.	Bezeichnung	Externe Fundstelle
1.	Technisches Denken und Handeln	
2.	Technische Thermodynamik	VST
3.	BWL für Ingenieure	MB

### Externe Fundstellen von Modulbeschreibungen

Modulbeschreibungen für Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die durch Lehrexporte anderer Fakultäten erbracht werden, finden sich in folgenden Fundstellen:

VST Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik für den Studiengang „Verfahrenstechnik“ in der jeweils aktuellen Fassung:

[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%3%bccher-media\\_id-2454.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%3%bccher-media_id-2454.html)

MB Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau B-MB“, „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau B-WMB“ und „Wirtschaftsingenieur Logistik B-WLO“ in der jeweils aktuellen Fassung :

[https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%3%bccher-media\\_id-12598.html](https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%3%bccher-media_id-12598.html)

### Modulbeschreibungen

Technisches Denken und Handeln					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung

1,2	WiSe + SoSe	2 Semester (6 SWS)	Pflicht	7	84h Präsenzzeit, 126h Selbststudium, 210 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-T	Projektarbeit	Vorlesung, Seminar, praktische Übungen	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning	
Qualifikationsziele					
<p><b>Die Lehrveranstaltungen „Einführung in technisches Denken und Handeln“...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellt einen Rahmen zur Verfügung, um Einblicke in die Entwicklung von Technik und Arbeit im Zusammenwirken von Mensch, Natur und Gesellschaft zu vertiefen. Dabei werden sowohl der gesellschaftliche Charakter von Technik als auch der technische Charakter von Gesellschaft herausgestellt, die Wechselwirkungen von Natur und Technik sowie die Rolle von Persönlichkeiten bei der Entwicklung von Technik thematisiert,</li> <li>• können Einflussfaktoren auf die Technikentwicklung wiedergeben und erklären</li> <li>• befähigt die Studierenden, Technik im Zusammenhang und in Wechselwirkung mit humanen, naturalen und sozialen Aspekten zu analysieren und zu bewerten,</li> <li>• können Methoden des technikwissenschaftlichen Denkens und Handelns sowohl in Einzel- als auch in Teamarbeit in einem selbstgewählten Projekt anwenden</li> <li>• können anhand eines selbstgewählten Projektes regionale technische Systeme beispielhaft erarbeiten und den Produktlebenslaufzyklus sowie erste Bezüge zu Rahmenlehrplänen herstellen</li> <li>• ermöglicht den Studierenden ambivalente Auswirkungen von Alltagstechnik zu analysieren, Handlungsspielräume zu erkennen und auszuwerten und in begründet Stellung zu beziehen</li> <li>• trägt dazu bei, Gebrauchseigenschaften alltagsrelevanter technischer Systeme zu analysieren, zu beurteilen und entsprechend des Produktlebenslaufzyklus Entsorgungsmöglichkeiten zu bestimmen</li> </ul> <p><b>Durch das Seminar „Maschinenpraktischer Grundkurs“...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werden (erste) „Werkstatterfahrungen“ ermöglicht und reflektiert,</li> <li>• können die Studierenden spezifische Fertigungsverfahren, Werkzeuge sowie Werkstoffe zur Lösung unterschiedlicher technischer Problemstellungen zweckbezogen auswählen und sachgerecht, sicher sowie zielorientiert einsetzen,</li> <li>• können die Studierenden technische Lösungen konstruieren, fertigen, optimieren und dokumentieren und notwendige Materialien zweckdienlich auswählen,</li> <li>• üben die Studierenden ihre fachpraktischen Fähigkeiten bezogen auf den Schulunterricht,</li> <li>• können die Studierenden ihr Gelerntes in die schulpraktische Ausbildung als zukünftiger Techniklehrer/in einbringen</li> <li>• kennen und beachten die Studierenden relevante Sicherheitsvorschriften und Regeln zur Unfallverhütung und Arbeitssicherheit.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p><b>Einführung in technisches Denken und Handeln:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen: technische Systeme und Prozesse</li> </ul>					

- Grundlagen: allgemeinen Technologie
- Grundlagen: Technische Entwicklung (Phylognese) und Entwicklung und Gestaltung technischer Produkte (Genese)
- Produktlebenslauf (Fokus regionale Produkte)
- Gebrauchseigenschaften technischer Systeme
- Projektmanagement zur Produktentwicklung
- Grundlagen der Technikgeschichte und -philosophie

**Maschinenpraktischer Grundkurs:**

- Fachpraktische Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Werkstoffen wie Holz, Metall und Kunststoff
- Sicherheitsgerechter Umgang bei der Handhabung von Werkzeugen und Maschinen im schulischen Umfeld
- Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit elektrischem Strom unter Beachtung der Sicherheit im Unterricht und im Haushalt
- Ordnung am Arbeitsplatz

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Prof. Dr. F. Bünning	„Einführung in technisches Denken und Handeln“	2 V, 2 S
N. N.	„Maschinenpraktischer Grundkurs“	2

## Profil II: Wirtschaftspädagogik

Mathematische Methoden I					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	70 Stunden Präsenzzeit, 80 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-B-T LA-B-W BB	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Diskrete Mathematik (FMA) – Prof. Dr. A. Pott (AP)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben und festigen abiturrelevante Grundkenntnisse der Mathematik,</li> <li>erlernen Grundkonzepte und Denkweisen der Mathematik,</li> <li>erwerben weiterführende Kenntnisse auf dem Gebiet der Analysis und der linearen Algebra,</li> <li>erwerben Fertigkeiten bei der Lösung von Aufgaben aus den behandelten Gebieten der Analysis und Algebra.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen</li> <li>Elemente der Logik und Mengenlehre</li> <li>Folgen und Reihen</li> <li>Funktionen einer Variablen</li> <li>Elemente der Linearen Algebra</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende		Titel der Lehrveranstaltung			SWS
Prof. Dr. A. Pott		„Mathematische Methoden I“ (Vorlesung)“			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden I“ (HS-Übung)			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden I“ (Übung)			1



<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Dozentur für Business Economics - Dr. A. Kirstein (AK)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erhalten einen Überblick über Fragestellungen und Arbeitsgebiete der modernen Betriebswirtschaftslehre,</li> <li>• lernen die zentralen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche und deren Wechselwirkungen kennen,</li> <li>• entwickeln ein Verständnis für betriebswirtschaftliche Entscheidungsprobleme auf den jeweiligen Stufen unternehmerischer Wertschöpfung,</li> <li>• lernen theoretische und methodische Grundlagen der modernen Betriebswirtschaftslehre kennen,</li> <li>• erwerben grundlegende Fähigkeiten, betriebswirtschaftliche Sachverhalte mathematisch abzubilden und selbstständig zu lösen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstituierende Entscheidungen der Unternehmung (Rechtsform, Standort, Kooperation)</li> <li>• Organisationsentscheidungen</li> <li>• Entlohnung und Menschenführung</li> <li>• Materialwirtschaft</li> <li>• Produktionswirtschaft</li> <li>• Marketing und Preispolitik</li> <li>• Investitions- und Finanzplanung</li> <li>• Rechnungswesen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. A. Kirstein	„Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn AK	„Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Übung)“				2

<b>Einführung in die Volkswirtschaftslehre</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht PM3	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Mathematische Grundkenntnisse	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für BWL, insb. Wirtschaftspolitik - Prof. Dr. J. Weimann (JW)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verstehen, was Ökonomik als Wissenschaft bedeutet und somit verbreiteten Fehlinterpretationen vorbeugen</li> <li>- Fachkenntnisse zu volkswirtschaftlichen Begriffen, Modellen und Zusammenhängen erwerben</li> <li>- die Fähigkeit ausbilden, volkswirtschaftliche Problemstellungen eigenständig zu identifizieren, zu analysieren und ggf. zu lösen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begriffe und Prinzipien der Volkswirtschaftslehre</li> <li>- Grundlegende Methoden</li> <li>- Elemente der Spieltheorie</li> <li>- Elemente der Mikroökonomik</li> <li>- Elemente der Makroökonomik</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. J. Weimann	„Einführung in die VWL (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn JW	„Einführung in die VWL (Übung Moodle)“				2

<b>Betriebliches Rechnungswesen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht PM4	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Professur für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre - Prof. Dr. S. Eichfelder (SE)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben Kenntnisse über die Konzeption und Begriffe des externen betrieblichen Rechnungswesens,</li> <li>- sind in der Lage, die Technik der doppelten Buchführung anzuwenden,</li> <li>- können einfache Geschäftsvorfälle verbuchen und auf dieser Basis einen Jahresabschluss erstellen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursprung, Notwendigkeit und Probleme des Rechnungswesens</li> <li>- Das System der doppelten Buchführung</li> <li>- Verbuchung einfacher Geschäftsvorfälle (Warenverkehr, Umsatzsteuer, Anzahlungen und Preisnachlässe, Bestandsveränderungen, Lohn und Gehalt)</li> <li>- Ansatz und Erstbewertung von Vermögensgegenständen und Schulden</li> <li>- Folgebewertung von Vermögensgegenständen und Schulden</li> <li>- Periodisierung von Geschäftsvorfällen</li> <li>- Verbuchung des Jahresabschlusses</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. S. Eichfelder	„Betriebliches Rechnungswesen (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn SE	„Betriebliches Rechnungswesen (Übung)“				1

<b>Entrepreneurship</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester	Pflicht PM5	5	28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung	FWW / Professur für Entrepreneurship – Prof. Dr. M. Raith
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erfahren wichtige Grundlagen des Entrepreneurship, insbesondere die Gestaltungsperspektive,</li> <li>- erhalten in der Veranstaltung die Gelegenheit, ihre unternehmerische Neigung und ihr entrepreneurialisches Potential zu erfahren und zu prüfen,</li> <li>- bekommen durch den Ansatz der Unternehmensgestaltung einen Einblick in wichtige Spezialgebiete der BWL.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Management vs. Entrepreneurship</li> <li>- Die Gestaltungsperspektive: Wertorientiertes Denken, Proaktivität, Leadership</li> <li>- Unternehmerische Gelegenheiten: Entstehung, Entdeckung, Gestaltung und Verfolgung</li> <li>- Die Geschäftsidee: Gewinn- vs. Sozialorientierung</li> <li>- Gelegenheits- und Marktanalyse</li> <li>- Das Geschäftsmodell</li> <li>- Die Gestaltung einer Unternehmensstrategie</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. M. Raith		Vorlesung Entrepreneurship			2 (V)

<b>Mathematische Methoden II</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	70 Stunden Präsenzzeit, 80 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B-T LA-B-W BB	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Diskrete Mathematik (FMA) – Prof. Dr. A. Pott (AP)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen Grundkonzepte und Denkweisen der Mathematik,</li> <li>• erwerben weiterführende Kenntnisse auf dem Gebiet der Analysis und der linearen Algebra,</li> <li>• erwerben Fertigkeiten bei der Lösung von Aufgaben aus den behandelten Gebieten der Analysis und Algebra.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen einer und mehrerer Variablen</li> <li>• Elemente der linearen Algebra</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. A. Pott		„Mathematische Methoden II“ (Vorlesung)“			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden II“ (HS-Übung)			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden II“ (Übung)			1

<b>Wirtschaftspolitik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht PM7	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Professur für Wirtschaftspolitik – Prof. Dr. J. Weimann (JW)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben ein Verständnis für die Grundlagen einer alloktionstheoretisch fundierten Wirtschaftspolitik,</li> <li>- sind befähigt zur selbständigen Beurteilungen praktischer Fragestellungen der Wirtschaftspolitik unter Verwendung mikro- und makroökonomischer Techniken und Methoden,</li> <li>- können die Grenzen staatlicher Eingriffe einschätzen,</li> <li>- erarbeiten ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen allokativer Effizienz und Einkommensverteilung.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohlfahrtstheoretische Grundlagen: Pareto-Effizienz und der erste Hauptsatz der Wohlfahrtsökonomie</li> <li>- Marktversagen und Gefangenen-Dilemma</li> <li>- Grundzüge der Industrieökonomik</li> <li>- Spezielle Ausprägungen des Marktversagens:</li> <li>- Öffentliche Güter, Clubgüter und Allmendegüter</li> <li>- Externe Effekte</li> <li>- Natürliche Monopole</li> <li>- Grundzüge der Wettbewerbspolitik</li> <li>- Grundzüge der Arbeitsmarktpolitik</li> <li>- Administrierte Märkte</li> <li>- Regulierung natürlicher Monopole</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. J. Weimann	„Wirtschaftspolitik (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn JW	„Wirtschaftspolitik (Übung)“				1

<b>Internes Rechnungswesen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester	Pflicht PM8	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Empfohlen werden die Inhalte der Module Betriebliches Rechnungswesen		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Professur für Unternehmensrechnung und Controlling – Prof. Dr. B. Schöndube-Pirchegger (BS-P)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen die Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie kennen,</li> <li>- lernen die Kostenrechnung als Teil des betrieblichen Informationssystems kennen,</li> <li>- erlangen vertiefte Kenntnisse über die Struktur von Kostenrechnungssystemen,</li> <li>- lernen verschiedene Kostenrechnungssysteme kennen und sind in der Lage, Herstellungskosten und Selbstkosten zu ermitteln,</li> <li>- erhalten einen Überblick über moderne Ansätze der Kostenrechnung wie Target Costing oder Lebenszykluskostenrechnung, erlernen Techniken der Abweichungsanalyse.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostentheoretische Grundlagen</li> <li>- Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung</li> <li>- Systeme der Kostenrechnung, insb. Grenzplankostenrechnung, Prozesskostenrechnung, Target Costing</li> <li>- Abweichungsanalyse</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. B. Schöndube-Pirchegger		Internes Rechnungswesen			2 (V)
MitarbeiterIn BS-P		Übung zur Vorlesung			2 (Ü)

<b>Mikroökonomik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester	Pflicht PM8	10	84 Stunden Präsenzzeit, 216 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Professur für Finanzwirtschaft – Prof. Dr. A. Knabe (AK)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben Kenntnisse in der Erarbeitung eines Verständnisses wirtschaftlicher Entscheidungen von Haushalten und Unternehmen,</li> <li>- erlangen Verständnis für die Funktionsfähigkeit von Märkten,</li> <li>- lernen Grundlagen in der Beherrschung der mathematischen Techniken zur multivariaten Optimierung kennen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen von Angebot und Nachfrage</li> <li>- Verbraucherverhalten</li> <li>- Nachfrageanalyse</li> <li>- Produktion</li> <li>- Kostenanalyse</li> <li>- Gewinnmaximierung und Wettbewerbsangebot</li> <li>- Analyse von Wettbewerbsmärkten</li> <li>- Allgemeines Gleichgewicht und ökonomische Effizienz</li> <li>- Marktmacht: Monopol und Monopson</li> <li>- Monopolistischer Wettbewerb und Oligopol</li> <li>- Spieltheorie und Wettbewerbsstrategie</li> <li>- Mathematik</li> <li>- Mathematische Methoden (integriert mit ökonomischen Modellen)</li> <li>- Funktionen mehrerer Variablen</li> <li>- Multivariate Optimierung</li> <li>- Optimierung unter Nebenbedingungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. A. Knabe	Mikroökonomik				4 (V)
MitarbeiterIn AK	Übung zur Vorlesung				2 (Ü)



<b>Bürgerliches Recht</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht PM10	5	56h Präsenzzeit; 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics – Prof. Dr. U. Burgund (UB)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben ein juristisches Grundverständnis,</li> <li>- entwickeln die Fähigkeit, Gesetzestexte zutreffend zu interpretieren,</li> <li>- beherrschen die Grundlagen des Bürgerlichen Rechts,</li> <li>- erwerben die Fähigkeit, Lebenssachverhalte juristisch zu bewerten und zu lösen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der juristischen Methodik</li> <li>- Rechtsgeschäftslehre und Vertragsschluss</li> <li>- Stellvertretung</li> <li>- Allgemeine Geschäftsbedingungen</li> <li>- Allgemeines Schadensrecht</li> <li>- Recht der Leistungsstörung</li> <li>- Kauf- und Werkvertragsrecht</li> <li>- weitere Vertragsarten (insb. Darlehen, Miete und Leasing, Auftrag und Geschäftsbesorgung)</li> <li>- Bereicherungsrecht</li> <li>- Deliktsrecht</li> <li>- Besitz und Eigentumserwerb</li> <li>- Grundstücksrecht</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. U. Burgard	Vorlesung „Bürgerliches Recht“				2
MitarbeiterIn UB	Übung „Bürgerliches Recht“				2

<b>Makroökonomik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester	Pflicht PM11	10	84h Präsenzzeit 216h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform / Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Empfohlen werden die Inhalte der Module - Einführung in die Wirtschaftswissenschaft - Mikroökonomik		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Monetäre Ökonomie und öffentlich-rechtliche Finanzwirtschaft – Prof. Dr. H. Gischer (HG)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben ein fundiertes Verständnis der Interaktion von gesamtwirtschaftlicher Nachfrage und gesamtwirtschaftlichem Angebot,</li> <li>- verstehen die Bedingungen langfristigen Wachstums und die Ursachen konjunktureller Schwankungen sowie die kurz und langfristigen Zusammenhänge zwischen Inflation und Beschäftigung,</li> <li>- können die Möglichkeiten und Grenzen der staatlichen Steuerung makroökonomischer Prozesse (insbesondere mittels Geld- und Fiskalpolitik) beurteilen,</li> <li>- sind in der Lage, das elementare mathematische Instrumentarium der makroökonomischen Modellbildung anzuwenden</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Makroökonomie und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</li> <li>- Arbeitsmarkt: Angebot, Nachfrage, Gleichgewicht und Arbeitslosigkeit</li> <li>- Konsumtion, Ersparnis und Investitionen:</li> <li>- Ersparnis und Investitionen in einer offenen Volkswirtschaft</li> <li>- Geldmarkt: Angebot, Nachfrage und Gleichgewicht</li> <li>- IS-LM / AD-AS Model: Keynesianismus vs. Klassische Theorie</li> <li>- Wechselkurse, Konjunkturechwankungen und makroökonomische Politik</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. H. Gischer	Makroökonomik				4 (V)
MitarbeiterIn HG	Übung zur Vorlesung				2 (Ü)

<b>Handels- und Gesellschaftsrecht</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester	Pflicht PM12	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Empfohlen werden die Inhalte des Moduls Bürgerliches Recht.		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics - Dr. Ass. jur. C. Heimann (CH)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- erlangen ein vertieftes juristisches Verständnis wirtschaftlicher Interaktionen,</li> <li>- beherrschen die Grundlagen des Handels- und Gesellschaftsrechts,</li> <li>- erwerben die Fähigkeit, das Erlernte auf handels- und gesellschaftsrechtliche Probleme des Wirtschaftslebens anzuwenden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das Handelsrecht (insb. Besonderheiten des kaufmännischen Rechtsverkehrs)</li> <li>- Kaufmannsbegriff</li> <li>- Firmenrecht</li> <li>- Kaufmännische Hilfspersonen (insb. Prokurist, Handlungsbevollmächtigter, Vertragshändler, Franchisenehmer)</li> <li>- Handelsregister und Publizität</li> <li>- Handelsgeschäfte (insb. Handelskauf)</li> <li>- Einführung in das Gesellschaftsrecht (insb. Grundsätze des Gesellschaftsrechts, Unterschiede Personengesellschaften und Körperschaften)</li> <li>- Grundzüge der BGB-Gesellschaft</li> <li>- Grundzüge der OHG und KG</li> <li>- Grundzüge des Vereinsrechts</li> <li>- Grundzüge des GmbH-Rechts</li> <li>- Grundzüge des Aktienrechts</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Dr. Ass. jur. C. Heimann		Handels- und Gesellschaftsrecht			2 (V)
MitarbeiterIn CH		Übung zur Vorlesung			2 (Ü)

<b>Investition &amp; Finanzierung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht PM13	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
	Beruf und Bildung	Klausur, Zusatzpunkte durch vorheriges elektronisches Einreichen der zu min. 50% richtig gelösten Übungsaufgaben erreichbar		Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Innovations- und Finanzmanagement - Prof. Dr. E. Lukas (EL)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage finanzielle Ziele von Unternehmen zu formulieren.</li> <li>- erwerben Kenntnisse, um Investitionen analysieren zu können.</li> <li>- entwickeln die Fähigkeit, eine Investitionsentscheidung zu treffen.</li> <li>- lernen die verschiedenen Finanzmärkte kennen.</li> <li>- erhalten Einblicke in die Beurteilung der unterschiedlichen Risikoarten.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Finanzwirtschaft und der betrieblichen Finanzprozesse</li> <li>- Finanzmathematische Grundlagen der Investitionskalküle</li> <li>- Statische und Dynamische Investitionsrechnung</li> <li>- Unsicherheitsberücksichtigung (Risiko, Risikoarten und Risikonutzen)</li> <li>- Portfoliotheorie</li> <li>- Capital Asset Pricing Model</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. E. Lukas	„Investition und Finanzierung (Vorlesung)“				2

MitarbeiterIn E L	„Investition und Finanzierung (Übung)“	1
-------------------	--	---

<b>Finanzwissenschaft</b>						
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
4	SoSe	1 Semester	Pflicht PM14	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Empfohlen werden die Inhalte der Module - Makroökonomik, - Mikroökonomik		Beruf und Bildung	Klausur, Zusatzpunkte durch vorheriges elektronisches Einreichen der zu min. 50% richtig gelösten Übungsaufgaben erreichbar		Vorlesung/ Übung	FWW / Professur für Finanzwissenschaft - Prof. Dr. A. Knabe
<b>Qualifikationsziele</b>						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben ein Verständnis staatlicher Einnahmen- und Ausgabenpolitik unter allokativen und distributiven Aspekten,</li> <li>- erlangen die Befähigung zur Diskussion der effizienten Ausgestaltung von Steuersystemen und Berücksichtigung aktueller politischer Vorschläge,</li> <li>- entwickeln Fähigkeiten zur Darstellung und Modellierung finanzwissenschaftlicher Problemstellungen.</li> </ul>						
<b>Lehrinhalte</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanzierung öffentlicher Ausgaben: Steuern, Beiträge und Staatsverschuldung</li> <li>- Steuertariflehre</li> <li>- Zusatzlast der Besteuerung und Steuerinzidenzanalyse</li> <li>- Anreiz- und Verteilungswirkungen spezifischer Steuern</li> <li>- Steuerwettbewerb</li> </ul>						
<b>Lehrveranstaltungen</b>						
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>	
Prof. Dr. A. Knabe	Investition und Finanzierung				2 (V)	
MitarbeiterIn AK	Übung zur Vorlesung				1 (Ü)	

<b>Rechnungslegung und Publizität</b>						
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
5	WiSe	1 Semester	Pflicht PM15	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Empfohlen werden die Inhalte der Module - Betriebliches Rechnungswesen - Internes Rechnungswesen		Beruf und Bildung	Klausur, ggf. ergänzt durch Prüfungsleistungen im Rahmen von Übungen, Bearbeitung von Fallstudien (F) bzw. Case Studies		Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Unternehmensrechnung/ Accounting - Prof. Dr. A. Chwolka (AC)
<b>Qualifikationsziele</b>						
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln ein umfassendes Verständnis für unterschiedliche Funktionen des Jahresabschlusses und für verschiedene Rechnungslegungssysteme,</li> <li>- erlernen Regeln zur Erstellung von Jahresabschlüssen,</li> <li>- erlangen Kenntnisse des aktuellen Bilanzrechts,</li> <li>- sind in der Lage, Jahresabschlüsse zu lesen und interpretieren.</li> </ul>						
<b>Lehrinhalte</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wesen und Grundlagen der Bilanzierung</li> <li>- Bilanztheorien/-auffassungen (Statische, dynamische und organische Bilanz)</li> <li>- Rechnungslegung der einzelnen Unternehmen nach HGB und ausgewählten internationalen Bilanzierungsstandards</li> <li>- Ansatz-, Bewertungs- und Ausweisentscheidungen Bilanzierung einzelner Bilanzpositionen, Bilanzgliederung</li> <li>- Gewinn- und Verlustrechnung (Erfolgsrechnung) Literaturhinweise:</li> </ul>						
<b>Lehrveranstaltungen</b>						
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>	
Prof. Dr. A. Chwolka	Rechnungslegung und Publizität				2 (V)	
MitarbeiterIn AC	Übung zur Vorlesung				2 (Ü)	

<b>Produktion, Logistik &amp; Operations Research</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester	Pflicht PM16	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Studiennachweis Ist verpflichtende Voraussetzung <u>Empfohlen</u> werden die Inhalte der Module Mathematische Methoden I und II		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW / Lehrstuhl für Operations Management - Prof. Dr. G. Kiesmüller (GK)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben Kenntnisse zu wesentlichen Planungsaufgaben auf dem Gebiet von Produktion und Logistik sowie zu deren mathematischer Modellierung,</li> <li>- erwerben Kenntnisse zur Konfiguration und Analyse von Produktionsprozessen</li> <li>- erlernen Methoden des Operations Research</li> <li>- erlangen die Befähigung zum Einsatz von Methoden des Operations Research.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modell von Mitroff</li> <li>- Lineare Optimierung</li> <li>- Produktionsmanagement</li> <li>- Logistikmanagement</li> <li>- Weitere Gebiete des Operations Research</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. G. Kiesmüller	Produktion, Logistik & Operations Research				2 (V)
MitarbeiterIn GK	Übung zur Vorlesung				1 (Ü)



## Wahlpflichtbereich

Für den Wahlpflichtbereich sind zwei Lehrveranstaltungen aus den folgenden Angeboten zu absolvieren:

- Marketing, 5 CP
- Entscheidungstheorie, 5 CP
- Spieltheorie, 5 CP
- Vorlesungen aus den Profilierungsschwerpunkten des Vertiefungsstudiums (5./6. Semester) des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaftslehre
  - Unternehmensführung und Entrepreneurship (General Management and Entrepreneurship)
  - Finanzwissenschaft und Ökonometrie (Finance and Econometrics)
  - Logistik und Operations Management (Logistics and Operations Management)
  - Internationale Wirtschaft (International Management and International Economics)
  - Marketing und E-Business (Marketing and E-Business)
  - Unternehmensrechnung und Besteuerung (Accounting and Taxation)
  - Volkswirtschaftslehre und Recht (Economics and Law)

Detaillierte Beschreibungen zu den Lehrveranstaltungen der Profilierungsschwerpunkte werden jeweils aktuell unter

<http://www.fww.ovgu.de/Studium/Studiendokumente+ +Formulare/Modulhandbücher/Bachelorstudiengänge.html>

veröffentlicht.

*Hinweis: Der Besuch von Seminaren im Wahlpflichtbereich ist ausgeschlossen.*

<b>Marketing</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht WP17	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/Übung	FWW / Professur für Marketing - Prof. Dr. M. Sarstedt (MS)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erlangen grundlegende Kenntnisse der Funktion von Marketing in Unternehmen und der Analyse von Märkten,</li> <li>- lernen die Instrumente des Marketings kennen,</li> <li>- entwickeln Fähigkeiten zur Erstellung eines Marketingplans und zur Lösung von Problemstellungen im Marketing unter Anwendung geeigneter Methoden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marketingansätze</li> <li>- Marktforschung</li> <li>- Marketing-Mix-Entscheidungen (Produkt, Kommunikation, Distribution, Preis)</li> <li>- Online und Social Media Marketing</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. M. Sarstedt		Vorlesung Marketing			2
MitarbeiterIn MS		Übung Marketing			2

<b>Entscheidungstheorie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	SoSe	1 Semester	Wahlpflicht WP17	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/Übung	FWW / Professur für Finanzierung und Banken - Prof. Dr. P. Reichling (PR)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln ein Verständnis für ökonomische Entscheidungen,</li> <li>- erwerben die Fähigkeit Entscheidungssituationen zu strukturieren und zu modellieren,</li> <li>- erarbeiten theoretische Vorgehensweisen zur Analyse von Entscheidungen und</li> <li>- verstehen Schwächen theoretischer Entscheidungsmodellierungen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entscheidungen unter Sicherheit</li> <li>- Entscheidungen unter Unsicherheit und Risiko</li> <li>- Mehrstufige Entscheidungen</li> <li>- Deskriptive Modelle menschlichen Entscheidens</li> <li>- Entscheidungen in Gremien</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. P. Reichling	Entscheidungstheorie				2 (V)
MitarbeiterIn PR	Übung zur Vorlesung				2 (Ü)

<b>Spieltheorie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester	Wahlpflicht WP17	5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modul-verantwortliche(r)</b>	
	Beruf und Bildung	Klausur	Vorlesung/Übung	FWW / Professur für Finanzierung und Banken - Prof. Dr. J. Weimann (JW)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben grundlegende Kenntnisse in der Methode der Spieltheorie und ihrer Einordnung im Hinblick auf empirische Relevanz,</li> <li>- erwerben die Fähigkeit zur Modellierung strategischer Interaktionen,</li> <li>- sind in der Lage, strategisches Verhalten theoretisch zu analysieren.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Definitionen und Notation</li> <li>- Normalformspiele</li> <li>- Reine und gemischte Nash-Gleichgewichte</li> <li>- Dominanz, Dominiertheit, und Maximin-Konzepte</li> <li>- Wiederholte Spiele</li> <li>- Spiele in extensiver Form (dynamische Spiele)</li> <li>- Vollkommene und Unvollkommene Information</li> <li>- Gleichgewichts-Verfeinerungskonzepte (Teilspielperfektheit usw.)</li> <li>- Kooperative Konzepte (Nash-Bargaining, Kalai-Smorodinsky, usw.)</li> <li>- Empirische Evaluierung an Hand experimenteller Anwendungen:</li> <li>- Einfache Normalformspiele: PD, Chicken, Battle-of-the-Sexes, Matching-Pennies</li> <li>- Wettbewerbsökonomie: Chain Store, Cournot-, Stackelberg-Duopole</li> <li>- Personalökonomie: Prinzipal-Agent-Modelle, Anreizverträge</li> <li>- Informationsökonomie: Lemonsmarkets, Signaling Modelle</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. J. Weimann		Spieltheorie			2 (V)
MitarbeiterIn JW		Übung zur Vorlesung			1 (Ü)

# Profil III: Ökonomische Bildung (inkl. Bildungswissenschaften)

## Studienbereich: Grundlagen der ökonomischen Bildung

Einführung in die ökonomische Bildung					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Seminar	FHW BBM - Prof. Dr. R. Jahn (RJ)	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen Grundlagen und grundlegende Konzepte der ökonomischen Bildung</li> <li>können grundlegende Fragen und verschiedene Konzepte der ökonomischen Bildung diskutieren und deren Stellung in Relation zur Fachwissenschaft sowie zur Bildung reflektieren. Dabei sollen sie sich mit dem künftigen Aufgabenfeld Schule und fachdidaktischen Grundlagen auseinandersetzen.</li> <li>kennen die zentralen Stoffkategorien ökonomischer Allgemeinbildung</li> <li>können den Einfluss der Wirtschaft und ökonomischer Denk- und Handlungsstrategien auf die Lebensgestaltung des Einzelnen erläutern. Eine besondere Berücksichtigung erfahren die sozialen, politischen, humanen und ökologischen Implikationen.</li> <li>können ökonomisches Wissen mit gesellschaftlich relevanten Fragestellungen verbinden und in ihre lebenspraktische Bedeutung für die Menschen in ihrer Rolle beispielsweise als Verbraucher transferieren.</li> <li>kennen die Relevanz betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Themen für Schüler und Schülerinnen allgemein bildender Schulen und können diese begründen.</li> <li>kennen Techniken und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens, können diese anwenden und sind in der Lage, Inhalte medial gestützt zu präsentieren.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Akteure und Interessen in Wirtschaft und Gesellschaft</li> <li>Ökonomische Modelle und Theorien, Menschenbilder in der Ökonomie</li> <li>Lehrer*innenhandeln und Pädagogische Professionalität</li> <li>Medien in der ökonomischen Bildung</li> <li>Lehrpläne für den ökonomischen Unterricht</li> <li>Relevanzprinzipien für die Curriculumentwicklung in der ökonomischen Bildung</li> <li>Fachdidaktische Modelle und Theorien</li> <li>Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten</li> <li>Einführung in Kommunikations- und Präsentationstechniken</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. R. Jahn	„Einführung in die ökonomische Bildung“ (Vorlesung)				2
MitarbeiterIn RJ	„Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ (Seminar)				2

## Studienbereich: Fachwissenschaftliche Grundlagen

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Dozentur für Business Economics - Dr. A. Kirstein (AK)	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erhalten einen Überblick über Fragestellungen und Arbeitsgebiete der modernen Betriebswirtschaftslehre,</li> <li>lernen die zentralen betriebswirtschaftlichen Funktionsbereiche und deren Wechselwirkungen kennen,</li> <li>entwickeln ein Verständnis für betriebswirtschaftliche Entscheidungsprobleme auf den jeweiligen Stufen unternehmerischer Wertschöpfung,</li> <li>lernen theoretische und methodische Grundlagen der modernen Betriebswirtschaftslehre kennen,</li> <li>erwerben grundlegende Fähigkeiten, betriebswirtschaftliche Sachverhalte mathematisch abzubilden und selbstständig zu lösen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Konstituierende Entscheidungen der Unternehmung (Rechtsform, Standort, Kooperation)</li> <li>Organisationsentscheidungen</li> <li>Entlohnung und Menschenführung</li> <li>Materialwirtschaft</li> <li>Produktionswirtschaft</li> <li>Marketing und Preispolitik</li> <li>Investitions- und Finanzplanung</li> <li>Rechnungswesen</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Dr. A. Kirstein	„Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn AK	„Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Übung)“				2

<b>Einführung in die Volkswirtschaftslehre: Mikro-/ Makroökonomie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Lehrstuhl für BWL, insb. Wirtschaftspolitik - Prof. Dr. J. Weimann (JW)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen, was Ökonomik als Wissenschaft bedeutet und somit verbreiteten Fehlinterpretationen vorbeugen</li> <li>• Fachkenntnisse zu volkswirtschaftlichen Begriffen, Modellen und Zusammenhängen erwerben</li> <li>• die Fähigkeit ausbilden, volkswirtschaftliche Problemstellungen eigenständig zu identifizieren, zu analysieren und ggf. zu lösen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe und Prinzipien der Volkswirtschaftslehre</li> <li>• Grundlegende Methoden</li> <li>• Elemente der Spieltheorie</li> <li>• Elemente der Mikroökonomik</li> <li>• Elemente der Makroökonomik</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
MitarbeiterIn JW	„Einführung in die VWL (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn JW	„Einführung in die VWL (Übung Moodle)“				2

<b>Bürgerliches Recht</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics – Prof. Dr. U. Burgard (UB)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben ein juristisches Grundverständnis,</li> <li>• entwickeln die Fähigkeit, Gesetzestexte zutreffend zu interpretieren,</li> <li>• beherrschen die Grundlagen des Bürgerlichen Rechts,</li> <li>• erwerben die Fähigkeit, Lebenssachverhalte juristisch zu bewerten und zu lösen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der juristischen Methodik</li> <li>• Rechtsgeschäftslehre und Vertragsschluss</li> <li>• Stellvertretung</li> <li>• Allgemeine Geschäftsbedingungen</li> <li>• Allgemeines Schadensrecht</li> <li>• Recht der Leistungsstörung</li> <li>• Kauf- und Werkvertragsrecht</li> <li>• weitere Vertragsarten (insb. Darlehen, Miete und Leasing, Auftrag und Geschäftsbesorgung)</li> <li>• Bereicherungsrecht</li> <li>• Deliktrecht</li> <li>• Besitz und Eigentumserwerb</li> <li>• Grundstücksrecht</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. U. Burgard	Vorlesung „Bürgerliches Recht“				2
MitarbeiterIn UB	Übung „Bürgerliches Recht“				2



<b>Mathematische Methoden I</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	70h Präsenzzeit, 80h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-T LA-B-W BB	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Diskrete Mathematik (FMA) – Prof. Dr. A. Pott (AP)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben und festigen abiturrelevante Grundkenntnisse der Mathematik,</li> <li>erlernen Grundkonzepte und Denkweisen der Mathematik,</li> <li>erwerben weiterführende Kenntnisse auf dem Gebiet der Analysis und der linearen Algebra,</li> <li>erwerben Fertigkeiten bei der Lösung von Aufgaben aus den behandelten Gebieten der Analysis und Algebra.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen</li> <li>Elemente der Logik und Mengenlehre</li> <li>Folgen und Reihen</li> <li>Funktionen einer Variablen</li> <li>Elemente der Linearen Algebra</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden I“ (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden I“ (HS-Übung)				2
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden I“ (Übung)				1

## Mathematische Methoden II

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	SoSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	70h Präsenzzeit, 80h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-T LA-B-W BB	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Diskrete Mathematik (FMA) – Prof. Dr. A. Pott (AP)	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen Grundkonzepte und Denkweisen der Mathematik,</li> <li>• erwerben weiterführende Kenntnisse auf dem Gebiet der Analysis und der linearen Algebra,</li> <li>• erwerben Fertigkeiten bei der Lösung von Aufgaben aus den behandelten Gebieten der Analysis und Algebra.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen einer und mehrerer Variablen</li> <li>• Elemente der linearen Algebra</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden II“ (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden II“ (HS-Übung)				2
MitarbeiterIn AP	„Mathematische Methoden II“ (Übung)				1

<b>Politik-Wirtschaft-Gesellschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Referat/ Präsentation	Seminar	FHW- IGW, - Prof. Dr. P. Pohlenz (PP)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Grundlagen von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – mit einem Schwerpunkt auf der Bundesrepublik Deutschland, aber auch in der Europäischen Union und in den internationalen Beziehungen,</li> <li>erlernen ein Verständnis der aktuellen und strukturellen Zusammenhänge von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in den verschiedenen politischen Räumen gefördert werden und reflektieren dies im Hinblick auf die eigenständige aktive Aneignung des entsprechenden Wissens für spätere Unterrichtszusammenhänge situations- und adressatengerecht erschließen,</li> <li>können Zusammenhänge zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft unter wirtschaftlichen, sozialen, ethischen und individuellen Aspekten bewerten</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in grundlegende Aspekte der politischen, ökonomischen und sozialen Ordnung der Bundesrepublik Deutschland, der Europäischen Union und der internationalen Gemeinschaft.</li> <li>Regierungssystem</li> <li>Verhältnis von Politik und Ökonomie</li> <li>Verfassungsordnung</li> <li>theoretische Grundlagen des Regierens</li> <li>Chancen und Herausforderungen der europäischen Integration</li> <li>Probleme und Perspektiven internationaler Wirtschafts- und Gesellschaftsbeziehungen</li> <li>Globalisierung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
MitarbeiterIn PP			1 Seminar aus Modul PM 7 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>		2

<b>Marketing</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Marketing - Prof. Dr. M. Sarstedt (MS)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlangen grundlegende Kenntnisse der Funktion von Marketing in Unternehmen und der Analyse von Märkten,</li> <li>• lernen die Instrumente des Marketing kennen,</li> <li>• entwickeln Fähigkeiten zur der Erstellung eines Marketingplans und zur Lösung von Problemstellungen des Marketing unter Anwendung geeigneter Methoden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingansätze</li> <li>• Marktforschung</li> <li>• Marketing-Mix-Entscheidungen (Produkt, Kommunikation, Distribution, Preis)</li> <li>• Online and Social Media Marketing</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. M. Sarstedt			Vorlesung Marketing		2
MitarbeiterIn MS			Übung Marketing		2

<b>Betriebliches Rechnungswesen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre - Prof. Dr. S. Eichfelder (SE)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben Kenntnisse über die Konzeption und Begriffe des externen betrieblichen Rechnungswesens,</li> <li>sind in der Lage, die Technik der doppelten Buchführung anzuwenden,</li> <li>können einfache Geschäftsvorfälle verbuchen und auf dieser Basis einen Jahresabschluss erstellen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ursprung, Notwendigkeit und Probleme des Rechnungswesens</li> <li>Das System der doppelten Buchführung</li> <li>Verbuchung einfacher Geschäftsvorfälle (Warenverkehr, Umsatzsteuer, Anzahlungen und Preisnachlässe, Bestandsveränderungen, Lohn und Gehalt)</li> <li>Ansatz und Erstbewertung von Vermögensgegenständen und Schulden</li> <li>Folgebewertung von Vermögensgegenständen und Schulden</li> <li>Periodisierung von Geschäftsvorfällen</li> <li>Verbuchung des Jahresabschlusses</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. S. Eichfelder	„Betriebliches Rechnungswesen (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn SE	„Betriebliches Rechnungswesen (Übung)“				1

<b>Wirtschaftspolitik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Wirtschaftspolitik - Prof. Dr. J. Weimann (JW)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben ein Verständnis für die Grundlagen einer alloktionstheoretisch fundierten Wirtschaftspolitik,</li> <li>sind befähigt zur selbständigen Beurteilungen praktischer Fragestellungen der Wirtschaftspolitik unter Verwendung mikro- und makroökonomischer Techniken und Methoden,</li> <li>können die Grenzen staatlicher Eingriffe einschätzen,</li> <li>erarbeiten ein Verständnis für den Zusammenhang zwischen allokativer Effizienz und Einkommensverteilung.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wohlfahrtstheoretische Grundlagen: Pareto-Effizienz und der erste Hauptsatz der Wohlfahrtsökonomie</li> <li>Marktversagen und Gefangenen-Dilemma</li> <li>Grundzüge der Industrieökonomik</li> <li>Spezielle Ausprägungen des Marktversagens:</li> <li>Öffentliche Güter, Clubgüter und Allmendegüter</li> <li>Externe Effekte</li> <li>Natürliche Monopole</li> <li>Grundzüge der Wettbewerbspolitik</li> <li>Grundzüge der Arbeitsmarktpolitik</li> <li>Administrierte Märkte</li> <li>Regulierung natürlicher Monopole</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. J. Weimann	„Wirtschaftspolitik (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn JW	„Wirtschaftspolitik (Übung)“				1

## Studienbereich: Fachwissenschaftliche/ -didaktische Vertiefung (Wahlpflicht 2 aus 5)

Didaktikwerkstatt					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2, 4, 6	SoSe	1 Semester (3 SWS)	Wahlpflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-T LA-B-W	Projektarbeit	Seminar	FHW BBM – Prof. Dr. R. Jahn (RJ)	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vertiefen ihre Fähigkeiten in der Entwicklung, Erprobung und Durchführung didaktischer Konzepte</li> <li>evaluieren Lehr-Lern-Arrangements im Fach Wirtschaft</li> <li>erwerben die Fähigkeit der fachgerechten Analyse von Unterrichtsprozess- und qualitätsmerkmalen</li> <li>erwerben Kenntnisse der Unterrichtsforschung</li> <li>erwerben grundlegende Kompetenzen der Unterrichtsanalyse und -evaluation</li> <li>reflektieren Lehrerrolle und pädagogische Professionalität</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fragestellungen, Methoden, Ergebnisse und Desiderata der wirtschaftsdidaktischen Unterrichtsforschung</li> <li>Entwicklung, Erprobung und Durchführung wirtschaftsdidaktischer Lehr-Lern-Arrangements</li> <li>Möglichkeiten der Analyse von Unterrichtsprozess- und qualitätsmerkmalen</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende		Titel der Lehrveranstaltung			SWS
Prof. Dr. Robert Jahn		„Didaktikwerkstatt“			3

<b>Medienpraxis</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2,4,6	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-T LA-B-W	Projektarbeit	Vorlesung, Übung, Praktikum	FIN-AG Lehramtsausbildung, Dr. V. Hinz	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen von Visualisierung und Wahrnehmung</li> <li>• können selbständig digitales Unterrichtsmaterial vorbereiten und verwalten</li> <li>• können digitale Tafelbilder unter Einbeziehung multimedialer Komponenten im Unterricht erstellen</li> <li>• kennen Unterrichtsmethoden um die Schüler in die Gestaltung von Tafelbildern einzubeziehen</li> <li>• sind in der Lage Arbeitsmaterial für den Unterricht mit Notebook-Klassen zu erarbeiten</li> <li>• kennen Methoden, um mit Notebook-Klassen zu unterrichten und didaktische Klassenraumsteuerungen einzusetzen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisierung und Wahrnehmung</li> <li>• Nutzung von interaktiven Tafeln im Unterricht</li> <li>• Einbindung multimedialer Komponenten in die Tafelbildgestaltung</li> <li>• Unterricht mit interaktiven Tafeln, Klassenraumsteuerungen und Notebook-Klassen</li> <li>• Lernstanderhebungen in Notebook-Klassen</li> <li>• Entwickeln von fachspezifischen Unterrichtsprojekten</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. V. Hinz	Medienpraxis (Vorlesung)				2
Dr. V. Hinz	Medienpraxis (Übung)				1
Dr. V. Hinz	Medienpraxis (Praktikum)				1



<b>Handels- und Gesellschaftsrecht</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Bürgerliches Recht		LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Law and Economics – Prof. Dr. U. Burgard (UB)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlangen ein vertieftes juristisches Verständnis wirtschaftlicher Interaktionen,</li> <li>• beherrschen die Grundlagen des Handels- und Gesellschaftsrechts,</li> <li>• erwerben die Fähigkeit, das Erlernete auf handels- und gesellschaftsrechtliche Probleme des Wirtschaftslebens anzuwenden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Handelsrecht (insb. Besonderheiten des kaufmännischen Rechtsverkehrs)</li> <li>• Kaufmannsbegriff</li> <li>• Firmenrecht</li> <li>• Kaufmännische Hilfspersonen (insb. Prokurist, Handlungsbevollmächtigter, Vertragshändler, Franchisenehmer)</li> <li>• Handelsregister und Publizität</li> <li>• Handelsgeschäfte (insb. Handelskauf)</li> <li>• Einführung in das Gesellschaftsrecht (insb. Grundsätze des Gesellschaftsrechts, Unterschiede Personengesellschaften und Körperschaften)</li> <li>• Grundzüge der BGB-Gesellschaft</li> <li>• Grundzüge der OHG und KG</li> <li>• Grundzüge des Vereinsrechts</li> <li>• Grundzüge des GmbH-Rechts</li> <li>• Grundzüge des Aktienrechts</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. U. Burgard		„Handels- und Gesellschaftsrecht (Vorlesung)“			2
MitarbeiterIn UB		„Handels- und Gesellschaftsrecht (Übung)“			2

<b>Investition und Finanzierung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (3 SWS)	Wahlpflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-W	Klausur	Vorlesung, Übung	Lehrstuhl für Innovations- und Finanzmanagement – Prof. Dr. E. Lukas (EL)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage finanzielle Ziele von Unternehmen zu formulieren.</li> <li>• erwerben Kenntnisse, um Investitionen analysieren zu können.</li> <li>• entwickeln die Fähigkeit, eine Investitionsentscheidung zu treffen.</li> <li>• lernen die verschiedenen Finanzmärkte kennen.</li> <li>• erhalten Einblicke in die Beurteilung der unterschiedlichen Risikoarten.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Finanzwirtschaft und der betrieblichen Finanzprozesse</li> <li>• Finanzmathematische Grundlagen der Investitionskalküle</li> <li>• Statische und Dynamische Investitionsrechnung</li> <li>• Unsicherheitsberücksichtigung (Risiko, Risikoarten und Risikonutzen)</li> <li>• Portfoliotheorie</li> <li>• Capital Asset Pricing Model</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. E. Lukas	„Investition und Finanzierung (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn E. L.	„Investition und Finanzierung (Übung)“				1

## Grundlagen der Betriebspädagogik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Wahlpflicht	5	122 h Lernzeit/ 150 h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-W	Hausarbeit	Vorlesung, (Tutorium)	FHW BBM - Prof. Dr. M. Dick (MD)	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können das Themenfeld der Betrieblichen Bildung definieren, überblicken und eingrenzen</li> <li>• können Argumente für die Relevanz der betrieblichen Bildung formulieren</li> <li>• kennen Instrumente und Methoden der Betrieblichen Bildung in Forschung und Praxis</li> <li>• kennen Handlungsfelder und Kompetenzprofile von Akteuren der Bildungsarbeit in Berufen und Organisationen</li> <li>• kennen die wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen der betrieblichen Bildungsarbeit</li> <li>• kennen rechtliche Grundlagen und Berichtssysteme der betrieblichen Bildungsarbeit</li> <li>• kennen Konzepte und Theorien zu den Phänomenen des Wissens, Lernens und Handelns in der Arbeitswelt und wenden diese an</li> <li>• können aktuelle Entwicklungen der Arbeits- und Berufswelt einschätzen und daraus Forschungs- und Entwicklungsbedarfe ableiten</li> <li>• beherrschen grundlegende wissenschaftliche Arbeitstechniken (Recherchieren, wissenschaftlich Schreiben, Quellen Nutzen und Zitieren)</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemaufbau und rechtliche Grundlagen der Betrieblichen Bildung</li> <li>• Personal und Kompetenzen in der betrieblichen Bildung, Handlungs- und Aufgabenfelder betrieblicher Bildung, z. B.: Berufsausbildung, Weiterbildung, Trainingsgestaltung, Transferförderung, Anforderungsanalyse, Wissensmanagement, betriebliche Gesundheitsförderung, u.a.m.</li> <li>• Strategisch-operativer Zyklus der Personalentwicklung, Theoretische Kategorien, z. B. Situiertes Lernen, Organisationsales Lernen, Wissensorganisation, Arbeitsprozesswissen, Expertise, Motivation, u.a.m.</li> <li>• Entwicklungen der Arbeitsgesellschaft, Kriterien guter Arbeit, Medieneinsatz in der Betrieblichen Bildung, Heterogenität, soziale Integration und Betriebliche Bildung, Betriebliches Ausbildungsmanagement</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. M. Dick	„Betriebliche Bildung“ (Vorlesung)				2

## Studienbereich: Didaktik der Ökonomie

Fachdidaktik ökonomischer Allgemeinbildung					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-B-W	Hausarbeit	Vorlesung, Seminar	FHW BBM – Prof. Dr. R. Jahn (RJ)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen und verstehen Konzepte der ökonomischen Bildung (z.B. situationsorientiert, wissenschaftsorientiert oder handlungsorientiert), können diese voneinander unterscheiden und bewerten und der aktuellen bildungspolitischen Diskussion zuordnen</li> <li>können die historische Entwicklung der Wirtschaftslehre und -didaktik rekonstruieren</li> <li>verinnerlichen und können begründen, dass Ökonomische Bildung ein wesentlicher Teil der Allgemeinbildung ist</li> <li>können die zentralen und aktuellen Fragen und Aufgaben der Wirtschaftsdidaktik erläutern, Bildungsstandards und Unterrichtsmaterialien bewerten und sie in Bezug zu didaktischen Konzepten sowie der Unterrichtspraxis setzen</li> <li>verfügen über grundlegende Fähigkeiten zur Planung, Gestaltung und Beurteilung von Wirtschaftslehreunterricht in allgemeinbildenden Schulen</li> <li>kennen Methoden der ökonomischen Bildung und können diese situationsadäquat umsetzen</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Begriffe und Grundlagen der Fachdidaktik der ökonomischen Bildung</li> <li>Einblick in die historische Entwicklung des Ökonomieunterrichts an allgemein bildenden Schulen</li> <li>Aktuelle Konzepte und Leitbilder der Ökonomischen Bildung</li> <li>Aktuelle bildungspolitische Entwicklungen der Ökonomischen Bildung (kategoriale und kompetenzstandardorientierte ökonomische Bildung)</li> <li>Kompetenzbereiche und Anwendungsfelder der ökonomischen Bildung</li> <li>Methoden und Medien für den Wirtschaftslehre-Unterricht an allgemein bildenden Schulen</li> <li>Grundlagen der Unterrichtsplanung und -konzeption und -bewertung (unter Einbezug von Wirtschaftskategorien, Kompetenz- und Bildungsstandards sowie Lehrplänen)</li> <li>Bestandteile und Phasen der Unterrichtsvorbereitung und -konzeption</li> <li>Theorie der Unterrichtsentwicklung und -konzeption</li> <li>Auswahl und Begründung von Kompetenzen, Inhalten, Methoden und Medien unter Berücksichtigung der didaktischen Reduktion</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. R. Jahn	„Fachdidaktik ökonomischer Allgemeinbildung (Vorlesung)“				2
MitarbeiterIn RJ	„Methoden ökonomischer Allgemeinbildung (Seminar)“				2

## Studienbereich: Bildungswissenschaften im Fach Wirtschaft

Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jährlich im SoSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	Gesamt 150h/ Präsenzzeit 42h/ Selbststudium108
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		Bachelor Beruf und Bildung, Bachelor Bildungswissenschaft	SN: Referat; LN: Klausur	Vorlesung, Seminar/Übung, ergänzendes Tutorium	Prof. Jenewein (FHW/IBBM)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen einen Überblick über zentrale Begriffe der beruflichen Fachdidaktiken und ihre wissenschaftstheoretische Einordnung.</li> <li>• Die Studierenden können Modelle der Arbeits- und Kognitionspsychologie und grundlegende didaktische Modelle auf die Gestaltung betrieblicher und schulischer Lehr-/Lernprozesse anwenden.</li> <li>• Die Studierenden können Methoden handlungsorientierten Lernens unter dem Aspekt ihrer Einsatzmöglichkeiten in der beruflichen Bildung aufzeigen und Konzepte für die lernförderliche Gestaltung der Ausbildung am Arbeitsplatz beschreiben.</li> <li>• Die Studierenden beurteilen für betriebliche und schulische Lernorte relevante Curricula und ihre Steuerungsfunktion für berufliche Lehr-/Lernprozesse.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftstheoretische Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken</li> <li>• Lern- und Handlungstheorien</li> <li>• Didaktische Modelle und ihre Anwendung in der Ausbildungs- und Unterrichtsplanung</li> <li>• Reformprozess in der Berufsausbildung und Konsequenzen für die Neugestaltung des beruflichen Lernens</li> <li>• Handlungsorientierte Methoden in Ausbildung und Unterricht</li> <li>• Prüfungen in der beruflichen Bildung</li> <li>• Übungen zu den Inhaltsbereichen Didaktische Modelle, Didaktische Konzepte und Curriculumtheorie, Geschäfts- und arbeitsprozessorientierte Lernsequenzen, Projektorientierte Lehr- und Lernarrangements, Planungsstruktur für berufliche Lehr-Lern-Prozesse</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende			Titel der Lehrveranstaltung		SWS
Jenewein			Grundlagen der beruflichen Didaktik und Curriculumentwicklung		2 (V)
Jenewein, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken			Didaktische Modelle und berufliche Curricula		1 (S/Ü)

## Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Semester	Pflicht PM1	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
	Beruf und Bildung, BiWi, LBM Brücke, BBG	Klausur	Vorlesung/Übung	FHW, Institut 1: Bildung, Beruf und Medien/ Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden kennen und verstehen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe, Gegenstandsbereiche und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.</li> <li>• wesentliche Merkmale, Strukturen und Funktionen der Berufsbildung in Deutschland. Die Studierenden sind in der Lage, relevante Aspekte der beruflichen Bildung in Deutschland zu erörtern und kritisch einzuschätzen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen und Funktionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland</li> <li>• Berufsbildungsplanung und Berufsbildungssteuerung</li> <li>• Rechtliche Grundlagen beruflicher Bildung</li> <li>• Entstehung und Entwicklung des deutschen Berufsbildungssystems</li> <li>• Wissenschaftssystematische und methodologische Grundlagen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> <li>• Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> </ul> <p>Literaturhinweise werden in den Veranstaltungen ausgegeben.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
N.N.	Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				2 (V)
N.N.	Übung zu Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				1 (Ü)

## Pädagogische Psychologie

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28 h Präsenzzeit, 122 h Selbststudium, 150 h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		Bachelor Beruf und Bildung Profil III und IV	Klausur	Vorlesung	FNW IPSY-Dr. Rademacher
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, unterschiedliche Entwicklungsphasen des Kindes- und Jugendalters sowie interindividuelle (Entwicklungs-)Unterschiede einzuordnen und deren Auswirkungen für die pädagogische Praxis zu berücksichtigen</li> <li>• verstehen sich als Lernbegleiter und können über formale Lernprozesse hinaus informelle Lernprozesse (selbstgesteuertes Lernen usw.) strukturieren</li> <li>• verfügen über Kommunikations- und Konfliktbewältigungskompetenzen (z.B. lösungs- und ressourcenorientierte Gesprächsführung) und können Prozesse (z. B. soziale Interaktion im und außerhalb des Unterrichts) steuern</li> <li>• verstehen Eltern als Kooperationspartner für die optimale Gestaltung institutionalisierter Sozialisationsprozesse und wissen wie man diese dafür gewinnen kann</li> <li>• können Lehr-Lern-Situationen auf der Grundlage pädagogisch-psychologischen Fachwissens optimal gestalten und somit das Leistungspotential von SchülerInnen optimal ausschöpfen (anregende Lernumgebung gestalten, Schüler motivieren, Ressourcen rückmelden usw.)</li> <li>• verfügen über Möglichkeiten der (fähigkeitsorientierten) Fremd- und Selbstreflektion sowie eigener Psychohygiene</li> <li>• kennen wichtige Lern- (Dyslexie, Dyskalkulie) und Verhaltensbesonderheiten (aggressives Verhalten, depressives Verhalten, ängstliches Verhalten etc.) und deren Hintergründe</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwicklungspsychologische Grundlagen: Entwicklungsbegriff, interindividuelle Differenzen in Entwicklungsveränderungen und Konsequenzen für die pädagogische Praxis, Entwicklungsaufgaben, Selbstkonzept/Selbstwertgefühl im Kontext Schule, Bedeutsamkeit von Peers, kritische Lebensereignisse, Entwicklungsmerkmal Lernen</li> <li>• Gegenstand und Aufgaben der Pädagogischen Psychologie, Entwicklung und Erziehung in sozialen Kontexten, Lerntheorien, Bedeutung motivationstheoretischer Überlegungen für den Unterricht, Attributionsstile und ihre Erfassung, Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen</li> <li>• Grundlagen systemischer Pädagogik und praktische Konsequenzen für das eigene pädag. Handeln</li> <li>• Kommunikation und Konfliktmanagement</li> <li>• Klinische Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters, Umgang mit Lern- und Verhaltensbesonderheiten</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Dr. J. Rademacher	Grundlagen der Entwicklungs- und Pädagogischen Psychologie				2

## Allgemeine Pädagogik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	Bachelor Beruf und Bildung Profil III und IV	Klausur/ Hausarbeit oder Medienprojekt oder Referat	Vorlesung, (optional: eine weitere Vorlesung/Seminar/ Tutorium)	FHW, Institut I - Prof. Dr. S. Iske	
Qualifikationsziele					
<p><b>Die Studierenden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erarbeiten sich Grundlagen der Pädagogik und Medienbildung in historischer und systematischer Perspektive,</li> <li>können bildungswissenschaftlichen Grundprozesse des Lernens, der Sozialisation, der Erziehung und der Bildung unter dem Aspekt der Bedeutung von Medien und Medialität sowie von Subjekt und Gemeinschaft reflektieren.</li> <li>erwerben basale Muster der Reflexion hinsichtlich des Verhältnisses des Menschen zur Technik, insbesondere im Hinblick auf digital vernetzte Medien (Medienkompetenz, Medienbildung),</li> <li>können pädagogisch relevante Sachverhalte identifizieren und hinsichtlich des gesellschaftlichen Bedingungsgefüges reflektieren,</li> <li>können empirische Zugänge zu pädagogischen Phänomenen entwickeln und die handlungspraktischen Potenziale einschätzen,</li> <li>erwerben dafür die notwendigen Reflexionsmuster, kognitiven Strategien und empirischen Zugangsweisen.</li> <li>entwickeln bildungswissenschaftlich fundierte kritisch-konstruktive Haltungen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p><b>Studieninhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auseinandersetzung mit grundlegenden pädagogischen Begriffe, Kategorien und Prozesse wie Bildung / Medienbildung, Sozialisation / Mediensozialisation, Erziehung / Medienerziehung, Kompetenz / Medienkompetenz, Biografie / Medienbiografie, Generation / Mediengeneration, Lernen,</li> <li>Pädagogik als Handlungs- und Reflexionswissenschaft,</li> <li>anthropologische Grundlagen,</li> <li>institutionelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen,</li> <li>elementare bildungs- und sozialwissenschaftliche Bezugstheorien, professions- und wissenstheoretische Grundlagen</li> </ul> <p><b>Erläuterung zu SWS und ECTS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle zu erwerbenden CP können über die Teilnahme an der obligatorischen Vorlesung (im Rahmen von 2 SWS) und des Selbststudiums erworben werden.</li> <li>Optional werden zusätzliche Lehrveranstaltungen (Vorlesung/Seminare/Tutorien) angeboten (zusätzlich 2 SWS), die dann im Rahmen der studentischen Arbeitsbelastung des Selbststudiums berücksichtigt werden.</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
S. Iske	Einführung in die Allgemeine Pädagogik und Medienbildung (Vorlesung)				2
N.N.	Vorlesung, Seminar, Tutorium				(2)



<b>Arbeitswelt im Wandel aus ökonomischer Perspektive</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B-Wirtschaft	Hausarbeit	Seminar	FHW BBM - Prof. Dr. R. Jahn (RJ)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können einen angemessenen Überblick über den Wandel der Arbeits- und Wirtschaftswelt geben, sowie einen aktuellen Bezug zu grundlegenden Entwicklungen aufzeigen und diese an Beispielen illustrieren</li> <li>• können Prognosen aus unterschiedlichen Perspektiven (arbeitsorganisatorischer, technischer, wirtschaftlicher und sozialer) kritisch bewerten und hinterfragen</li> <li>• sind sie in der Lage, diese bildungstheoretisch zu reflektieren</li> <li>• können grundlegende Bestimmungsgrößen des Arbeitsmarktes erklären und deuten und für den Unterricht darstellen</li> <li>• verstehen die Bedeutung lebenslangen Lernens für die berufliche Entwicklung und erkennen die Relevanz, Schülern/-innen Berufswahlkompetenzen zu vermitteln</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Seminar „Arbeitswelt im Wandel“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Arbeitswissenschaften (Arbeitsbegriff, Arbeitsbeziehungen, Arbeitsorganisation und -systeme)</li> <li>• Ursachen und Auswirkungen des Wandels der Arbeit</li> <li>• Globalisierung und deren Auswirkungen auf die Organisation von Arbeit</li> <li>• Pluralisierung, Entgrenzung, Subjektivierung, Prekarisierung von Erwerbsarbeit</li> <li>• Entwicklung von Berufsbegriff und historische Grundlagen beruflicher Bildung</li> <li>• Entwicklung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt und Ausbildungsstellenmarktes</li> <li>• Trends und Prognosen der Erwerbstätigkeit</li> <li>• Konsequenzen des demografischen Wandels auf die allgemeinbildende Schule</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. Jahn		„Arbeitswelt im Wandel“			2 (S)

<b>Berufswahlprozesse &amp; Berufsorientierung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Abschluss des Moduls „Arbeitswelt im Wandel“		LA-B-Wirtschaft	Projekt	Seminar	FHW BBM – Prof. Dr. R. Jahn (RJ)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen einschlägige Berufswahltheorien und können den Berufsfindungs- und Bewerbungsprozess zur Erstberufswahl strukturieren</li> <li>• begreifen die Aufgaben der Berufsorientierung und Berufswahl an allgemein bildenden Schulen im Kontext mit weiteren Akteuren</li> <li>• haben sich darüber hinaus mit verschiedenen Maßnahmen zur Stärkung der biographischen Selbstkompetenz, zur aktiven Informationsbeschaffung und Berufserprobung, zur Vorbereitung von Bewerbungsschreiben, Bewerbungsgesprächen und Bewerberauswahlverfahren sowie zum Umgang mit einzelnen Testverfahren auseinander gesetzt (methodisch greifen sie dabei u.a. auf Zukunftswerkstätten, Stärken-Schwächen-Analysen, Rollenspiele und Persönlichkeitstests zurück)</li> <li>• sind befähigt, ein klassenstufenübergreifendes und fächerverbindendes Berufsorientierungskonzept für eine Schule zu entwickeln, in dem lokal-regionale Gegebenheiten berücksichtigt und konkrete unterrichtliche, schulische und außerschulische Aktivitäten benannt sowie Vorschläge zur Umsetzung und Finanzierung gegeben werden</li> <li>• können ihre Berufsorientierungskonzepte auf der Grundlage von Berufswahltheorien und empirischen Befunden zur Berufswahl argumentativ begründen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufswahl- und Berufswahltheorien</li> <li>• Berufliche Sozialisation</li> <li>• Berufsorientierungskonzepte regionaler Schulen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung spezifischer Schulstandorte, lokal-regionaler Gegebenheiten</li> <li>- Einbindung unterrichtlicher, schulischer und außerschulischer Aktivitäten</li> <li>- Zusammenarbeit von Schule, Wirtschaft und Berufsberatung</li> </ul> </li> <li>• Konzept des biographischen Berufswahlansatzes und der Herausbildung einer biographischer Selbstkompetenz</li> <li>• Strukturen der beruflichen Bildung</li> <li>• Berufsbildungssystem der Bundesrepublik Deutschland</li> <li>• Grundlagen der Bildungs- und Berufsberatung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
MitarbeiterIn RJ	Berufswahlprozesse & Berufsorientierung				2

Professionspraktische Studien					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2+3	SoSe+ WiSe	2 Semester	Pflicht	10	42h Präsenzzeit, 258h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-Wirtschaft	Portfolios	Seminare, 2 Praktika á 4 Wochen	FHW, BBM - Prof. Dr. R. Jahn (RJ)	
Qualifikationsziele					
<p>Die professionspraktischen Studien dienen dem Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Beherrschung fachspezifischer Arbeitsmethoden und Orientierungen in der Wirtschafts- und Arbeitswelt sowie dem beruflichen Alltag als Lehrer.</p> <p>Die Studierenden kennen die institutionellen und sozialen Bedingungen beruflichen Handelns von zwei für das Lehramt Wirtschaft relevanten Praxisfeldern. Sie können ihre Erfahrungen vor dem Hintergrund des im Studium erworbenen theoretischen, empirischen und konzeptionellen Wissens in angemessener Weise beschreiben, analysieren und reflektieren. Sie sind in der Lage, sich mit ihrer Berufsrolle als Lehrer und Mittler zwischen Schule und Arbeitswelt zu identifizieren. Darüber hinaus befähigen die professionspraktischen Studien die zukünftigen Absolventen zu wissenschaftlich begründetem und pädagogisch verantwortlichem Handeln. Sie können die eigenen Erfahrungen aus den Praxisfeldern unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden analysieren und auf dieser Grundlage eigene Handlungs- und Entwicklungsstrategien entwickeln.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können anhand vorgefundener Probleme aus der Verschiedenartigkeit der Arbeits- und Lebenswelt professionelle Handlungskompetenz entwickeln,</li> <li>• können wissenschaftlich begründete Handlungsvorstellungen in der Praxis erproben und sich ihrer Beziehungen zu unterschiedlichen Institutionen bewusst werden,</li> <li>• können bewusst auf die Heterogenität der Schülerschaft eingehen,</li> <li>• können das eigene Verhalten im jeweiligen Arbeitsprozess reflektieren und kontrollieren,</li> <li>• sind in der Lage, Lernprozesse an außerschulischen Lernorten anzuregen,</li> <li>• verfügen über grundlegendes Wissen, um im Rahmen ihrer ersten Praxiserfahrungen (Praktika) arbeitsweltbezogene Aspekte der Wirtschaft, einschließlich gesellschaftlicher Geschlechterstereotypen für heterogene Gruppen aufzuarbeiten,</li> <li>• lernen anhand von Beobachtungsaufgaben die Berufsrolle des Lehrers/ der Lehrerin kennen,</li> <li>• stärken ihre Teamfähigkeit, indem sie mit anderen zusammenarbeiten und</li> <li>• sind auf der Grundlage der gemachten Praktikumserfahrungen in der Lage, ihre Studienmotivation und -orientierung zu überprüfen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p>Die Studierenden müssen vor Beginn ihrer Praktika das Vorbereitungsseminar (2 SWS) besuchen!</p> <p><b>Themen des Vorbereitungsseminars:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organisatorische und rechtliche Regelungen hinsichtlich Praktika,</li> <li>• Kennenlernen verschiedener Lernorte,</li> <li>• Studierende im Spannungsfeld unterschiedlicher Rollenerwartungen,</li> <li>• Begabungs- und geschlechterspezifische Besonderheiten sowie kulturelle Vielfalt in Schulen,</li> <li>• Beobachtungsaufgaben und Hospitation von Unterricht,</li> </ul>					

- Portfolioarbeit

**Im Rahmen der Professionspraktischen Studien sind die folgenden Praktika (entsprechend der Praktikumsordnung) gefordert:**

A) Schulisches Praktikum und

B1) Pädagogisches Orientierungspraktikum in Einrichtungen der Berufsorientierung oder

B2) Betriebspraktikum.

#### **Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
MitarbeiterIn RJ	Professionspraktische Studien – Vorbereitung	2
MitarbeiterIn RJ	Professionspraktische Studien – Nachbereitung	1

# Profil IV: Technische Bildung (inkl. Bildungswissenschaften)

## Studienbereich: Didaktik der Technik

Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden verfügen über Grundlagen der Fachdidaktik der Technischen Bildung und können die Didaktik als Wissenschaft des Gestaltens fachspezifischer Vermittlungs- und Aneignungsprozesse bei der Gestaltung von Lern- und Bildungsprozessen reflektiert anwenden. Die Studierenden kennen die einschlägigen Modelle der Technikdidaktik und können darauf basierend erste Unterrichtskonzepte entwerfen, die sowohl auf fächerübergreifende als auch auf techniktypischen Methoden basieren und an die gültigen Rahmenlehrpläne im Fach Technische Bildung anknüpfen. Dabei wählen sie Lerngegenstände, -medien und -methoden aufeinander bezogen aus.</p>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe und Grundlagen der Fachdidaktik der technischen Bildung</li> <li>• Überblick über die historische Entwicklung des Technikunterrichtes</li> <li>• Modelle einer allgemeinen technischen Bildung: gesellschaftsorientiertes, mehrperspektivisches und fachspezifisches Modell</li> <li>• Methoden und Konzepte des Technikunterrichts</li> <li>• Aufgabenorientiertes Lernen</li> <li>• das Experiment als Methode des Technikunterrichts</li> <li>• Konstruktionsaufgaben und Produktanalyse als Methoden des Technikunterrichts</li> <li>• Lernen mit Medien im Technikunterricht</li> <li>• Fach- und stufenspezifische Probleme der Bewertung und Zensierung</li> <li>• Grundlagen der Unterrichtsplanung:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) vom Rahmenplan zur Unterrichtsstunde</li> <li>b) Planung von Unterrichtssequenzen und Unterrichtsstunden</li> </ul> </li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. F. Bünning	„Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I“ (Vorlesung)“				2
Prof. Dr. F. Bünning	„Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I“ (Seminar)“				2

## Technisches Denken und Handeln

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1,2	WiSe + SoSe	2 Semester (6 SWS)	Pflicht	7	84h Präsenzzeit, 126h Selbststudium, 210 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
keine	LA-B-T	Projektarbeit	Vorlesung, Seminar, praktische Übungen	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning	

### Qualifikationsziele

#### Die Lehrveranstaltungen „Einführung in technisches Denken und Handeln“...

- stellt einen Rahmen zur Verfügung, um Einblicke in die Entwicklung von Technik und Arbeit im Zusammenwirken von Mensch, Natur und Gesellschaft zu vertiefen. Dabei werden sowohl der gesellschaftliche Charakter von Technik als auch der technische Charakter von Gesellschaft herausgestellt, die Wechselwirkungen von Natur und Technik sowie die Rolle von Persönlichkeiten bei der Entwicklung von Technik thematisiert,
- können Einflussfaktoren auf die Technikentwicklung wiedergeben und erklären
- befähigt die Studierenden, Technik im Zusammenhang und in Wechselwirkung mit humanen, naturalen und sozialen Aspekten zu analysieren und zu bewerten,
- können Methoden des technikwissenschaftlichen Denkens und Handelns sowohl in Einzel- als auch in Teamarbeit in einem selbstgewählten Projekt anwenden
- können anhand eines selbstgewählten Projektes regionale technische Systeme beispielhaft erarbeiten und den Produktlebenslaufzyklus sowie erste Bezüge zu Rahmenlehrplänen herstellen
- ermöglicht den Studierenden ambivalente Auswirkungen von Alltagstechnik zu analysieren, Handlungsspielräume zu erkennen und auszuwerten und in begründeter Stellung zu beziehen
- trägt dazu bei, Gebrauchseigenschaften alltagsrelevanter technischer Systeme zu analysieren, zu beurteilen und entsprechend des Produktlebenslaufzyklus Entsorgungsmöglichkeiten zu bestimmen

#### Durch das Seminar „Maschinenpraktischer Grundkurs“...

- werden (erste) „Werkstatterfahrungen“ ermöglicht und reflektiert,
- können die Studierenden spezifische Fertigungsverfahren, Werkzeuge sowie Werkstoffe zur Lösung unterschiedlicher technischer Problemstellungen zweckbezogen auswählen und sachgerecht, sicher sowie zielorientiert einsetzen,
- können die Studierenden technische Lösungen konstruieren, fertigen, optimieren und dokumentieren und notwendige Materialien zweckdienlich auswählen,
- üben die Studierenden ihre fachpraktischen Fähigkeiten bezogen auf den Schulunterricht,
- können die Studierenden ihr Gelerntes in die schulpraktische Ausbildung als zukünftiger Techniklehrer/in einbringen
- kennen und beachten die Studierenden relevante Sicherheitsvorschriften und Regeln zur Unfallverhütung und Arbeitssicherheit.

### Lehrinhalte

**Einführung in technisches Denken und Handeln:**

- Grundlagen: technische Systeme und Prozesse
- Grundlagen: allgemeinen Technologie
- Grundlagen: Technische Entwicklung (Phylognese) und Entwicklung und Gestaltung technischer Produkte (Genese)
- Produktlebenslauf (Fokus regionale Produkte)
- Gebrauchseigenschaften technischer Systeme
- Projektmanagement zur Produktentwicklung
- Grundlagen der Technikgeschichte und -philosophie

**Maschinenpraktischer Grundkurs:**

- Fachpraktische Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Werkstoffe wie Holz, Metall und Kunststoff
- Sicherheitsgerechter Umgang bei der Handhabung von Werkzeugen und Maschinen im schulischen Umfeld
- Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit elektrischem Strom unter Beachtung der Sicherheit im Unterricht und im Haushalt
- Ordnung am Arbeitsplatz

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Prof. Dr. F. Bünning	„Einführung in technisches Denken und Handeln“	2 V, 2 S
N. N.	„Maschinenpraktischer Grundkurs“	2

## Studienbereich: Grundlagen der Technischen Bildung – Pflicht

Forschungswerkstatt technischer Bildung					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-T	Hausarbeit/ Projektarbeit	Seminare	FHW - Institut I Prof. Dr. F. Bünning
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erarbeiten sich einen Überblick über qualitative Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge,</li> <li>• erwerben Kenntnisse über Ziel und Ablauf empirischer Forschung und wenden einige Methoden exemplarisch in kleineren Forschungsprojekten an,</li> <li>• entwickeln die Fähigkeit, Gütekriterien und Verfahren im Rahmen qualitativer Sozialforschung zu beschreiben und anzuwenden,</li> <li>• sowie Forschungsgegenstände und Forschungsdesigns im Rahmen qualitativer Sozialforschung zu beschreiben,</li> <li>• können qualitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden beschreiben und anwenden,</li> <li>• entwickeln einfache Forschungsfragen und Forschungsdesigns im Kontext technischer Bildung</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gütekriterien und Verfahren der qualitativen und quantitativen Sozialforschung</li> <li>• Methoden angewandter Sozialforschung</li> <li>• Datenerhebung und Datenauswertung in der qualitativen Sozialforschung</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
N. N.	Einführung in die Methoden qualitativer Sozialforschung				2
N. N.	Forschungswerkstatt Technik				2



## Studienbereich: Grundlagen der Technische Bildung - Wahlpflicht

Medienpraxis im Unterricht					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	Jedes Semester	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-B-T	Projektarbeit	Vorlesung, Übung, Praktikum	FIN - AG Lehramtsausbildung Dr. V. Hinz
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Grundlagen von Visualisierung und Wahrnehmung</li> <li>können selbständig digitales Unterrichtsmaterial vorbereiten und verwalten</li> <li>können digitale Tafelbilder unter Einbeziehung multimedialer Komponenten im Unterricht erstellen</li> <li>kennen Unterrichtsmethoden um die Schüler in die Gestaltung von Tafelbildern einzubeziehen</li> <li>sind in der Lage Arbeitsmaterial für den Unterricht mit Notebook-Klassen zu erarbeiten</li> <li>kennen Methoden, um mit Notebook-Klassen zu unterrichten und didaktische Klassenraumsteuerungen einzusetzen</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualisierung und Wahrnehmung</li> <li>Nutzung von interaktiven Tafeln im Unterricht</li> <li>Einbindung multimedialer Komponenten in die Tafelbildgestaltung</li> <li>Unterricht mit interaktiven Tafeln, Klassenraumsteuerungen und Notebook-Klassen</li> <li>Lernstanderhebungen in Notebook-Klassen</li> <li>Entwickeln von fachspezifischen Unterrichtsprojekten</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Dr. Volkmar Hinz	„Medienpraxis“ (Vorlesung)				2
Dr. Volkmar Hinz	„Medienpraxis“ (Übung)				1
Dr. Volkmar Hinz	„Medienpraxis“ (Praktikum)				1

<b>Didaktikwerkstatt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3 oder 5	WiSe	1 Semester (3 SWS)	Wahlpflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I		LA-B-T	Projektarbeit	Seminar	FHW IBBP Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefen ihre Fähigkeiten in der Entwicklung und Durchführung fächerübergreifender didaktischer Arbeitsmaterialien und Unterrichtskonzepte</li> <li>• setzen sich mit didaktischen Modellen und deren Anwendung in der Schule auseinander</li> <li>• erproben und evaluieren der eigenen berufsbezogenen Entscheidungsprozesse im Rahmen einer schulischen Projektarbeit</li> <li>• reflektieren die erstellten Konzepte in Bezug zu den eigenen Professionalisierung,</li> <li>• erwerben die Fähigkeit der fachgerechten Analyse von Unterrichtsmaterial, wie Schulbüchern, Arbeitsblättern, fachbezogenen Internetangeboten</li> <li>• übertragen fachwissenschaftliche Inhalte (z. B. Nachhaltigkeit, Energie) auf geeignete Lehr-Lern-Arrangements</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration moderner Medien in die Unterrichtskonzeption</li> <li>• Entwicklung von Materialien für Unterricht und Schule, ggf. in Zusammenarbeit mit regionalen Schulen oder Projekten</li> <li>• Aufbau fächerübergreifender Unterrichtskonzepte an Sekundarschulen und Gymnasien</li> <li>• Entwerfen kompetenzorientierter Arbeitsmaterialien im Schulunterricht</li> <li>• Konzepte zur Entwicklung der eigenen Lehrpersönlichkeit</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	„Didaktikwerkstatt“				3

## Informationstechnische Bildung im schulischen Kontext

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1, 3, 5	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Informationstechnik für das Lehramt		LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Übung	FIN AG Lehramtsausbildung Dr. H. Herper
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Informationsdarstellung und -codierung und können diese erklären</li> <li>• können wichtige Bestandteile von Computersystemen erläutern und diese entsprechend ihrer Parameter bewerten</li> <li>• kennen grundlegende theoretische Aspekte von Betriebssystemen und können diese erklären und auf reale Betriebssysteme anwenden</li> <li>• kennen den Aufbau und die Funktionsweise von Computernetzwerken</li> <li>• können selbstständig Probleme lösen und das Ergebnis objektiv bewerten</li> <li>• können Begriffe der technischen Fachsprache sowie gängige Normen zusammenhängend verstehen, zuordnen und anwenden sowie Anderen erklären</li> <li>• können ihr erworbenes Wissen auf gesellschaftlich und schulrelevante Sachverhalte projizieren und diese anhand von Unterrichtsideen weiterentwickeln</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Informationen, Codierungen</li> <li>• Aufbau von Computern und Computernetzen</li> <li>• Ausgewählte Aspekte der einzelnen Architekturebenen</li> <li>• Einblick in die Betriebssystemtheorie</li> <li>• Grundlagen der Computernetzwerke</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Dr. V. Hinz	„Technische Informatik I für Bildungsstudiengänge“ (Vorlesung)				2
R. Freudenberg	„Technische Informatik Informatik I für Bildungsstudiengänge“ (Übung)				2

## Studienbereich: Grundlagen der Ingenieur- und Naturwissenschaften

Grundlagen der Mathematik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	84h Präsenzzeit, 66h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzung-en für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-B-T LA-B-W BB	Klausur	Vorlesung, Übung	Professur für Diskrete Mathematik (FMA) – Prof. Dr. A. Pott (AP)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erwerben und festigen abiturrelevante Grundkenntnisse der Mathematik</li> <li>erlernen Grundkonzepte und Denkweisen der Mathematik</li> <li>erwerben Fertigkeiten zur selbständigen Lösung von Aufgaben aus den behandelten Gebieten der Analysis und Algebra.</li> <li>Erwerben weiterführende Kenntnisse auf dem Gebiet der Analysis und der Linearen Algebra</li> <li>die Studierenden können Lösungen schulrelevanter Mathematikaufgaben logisch sequenzieren und nachvollziehbar sowohl mündlich als auch schriftlich präsentieren</li> <li>können mathematische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Ausdrucksfähigkeit darstellen und Bezüge zur Schulmathematik herstellen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen</li> <li>Elemente der Logik und Mengenlehre</li> <li>Folgen und Reihen</li> <li>Funktionen einer Variablen</li> <li>Elemente der Linearen Algebra</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende		Titel der Lehrveranstaltung			SWS
Prof. Dr. A. Pott		„Mathematische Methoden I“ (Vorlesung)“			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden I“ (HS-Übung)			2
MitarbeiterIn AP		„Mathematische Methoden I - FHW“ (Übung)			1

Das Modul „Physik für das Lehramt“ ist NICHT von Studierenden der Fächerkombination Technik – Physik zu absolvieren. Stattdessen muss das Modul „ Mathematische Methoden der Naturwissenschaften“ absolviert werden.

<b>Physik für das Lehramt</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA-B-T	Klausur/ 120 min	Vorlesung, Übung, Praktikum	FNW, IEP, Prof. Dr. Goldhahn	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Grundlagen der Experimentalphysik: Mechanik, Elektromagnetismus, Optik</li> <li>• kennen physikalische Denk- und Arbeitsweisen und können induktive und deduktive Methoden der Erkenntnisgewinnung mittels experimenteller und mathematischer Methoden anwenden</li> <li>• können Methoden zur Messung von physikalischen Größen umsetzen und daraus Fehlerbetrachtungen ableiten</li> <li>• können Zusammenhänge zwischen physikalischen Erscheinungen herstellen</li> <li>• können selbstständig physikalische Probleme lösen und die Ergebnisse überprüfen</li> <li>• können physikalische Experimente für den schulischen Unterricht verstehen, aufbauen und deren Aussagen Schülern und Schülerinnen vermitteln</li> <li>• können physikalische Fachbegriffe, Verfahren und Messmethoden im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen umsetzen und analysieren</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Vorlesung mit Demonstrationsexperimenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalischer Grundgrößen und Naturkonstanten,</li> <li>• Kinematik, Dynamik der Punktmasse und des starren Körpers, Erhaltungssätze, Statik und Dynamik von Flüssigkeiten und Gasen,</li> <li>• Elektrostatisches Feld und elektrische Leitungsvorgänge,</li> <li>• Magnetisches Feld der Gleichströme und Stoffe in magnetischen Feldern,</li> <li>• Elektromagnetische Induktion und Wechselstromkreise,</li> <li>• Mechanische und elektrische Schwingungen,</li> <li>• Wellenlehre und Wellenoptik,</li> <li>• Strahlenoptik,</li> </ul> <p><b>Übung</b> (Voraussetzung für Klausurteilnahme) Bearbeitung von Aufgaben zur Experimentalphysik</p> <p><b>Physikalisches Grundpraktikum</b> (Voraussetzung für Klausurteilnahme)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von physikalischen Experimenten zur Mechanik, Elektrik, Optik, Energietechnik</li> <li>• Messung physikalischer Größen, Ermittlung quantitativer Zusammenhänge und Fehlerrechnung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. R. Goldhahn	„Physik für das Lehramt“ (Vorlesung)				2
Prof. Dr. R. Goldhahn	„Physik für das Lehramt“ (Übung)				1
Prof. Dr. R. Goldhahn	Physikalisches Grundpraktikum				1

Das Modul „Mathematische Methoden der Naturwissenschaften“ ist NUR von Studierenden der Fächerkombination Technik – Physik zu absolvieren. Dieses Modul ersetzt das Modul „Physik für das Lehramt“.

<b>Mathematische Methoden der Naturwissenschaften</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1, 2	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht (für Unterrichtsfach Physik)	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA-B-T	Mündl. Prüfung (30 min) bzw. Klausur (90 min)		Vorlesung	FNW Prof. J. Christen
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Lehrveranstaltung ist in der vorliegenden Form zur Unterstützung der Vorlesung sowie Übung im Fach Experimentalphysik konzipiert. Ohne den Vorlesungen in Algebra oder Analysis eine Konkurrenz sein zu wollen, werden in der vorliegenden Veranstaltung verschiedene Schwerpunktthemen aufbauend und vertiefend behandelt, um ein Verstehen mathematischer Zusammenhänge speziell in den Naturwissenschaften zu befördern. Darüber hinaus wird die Möglichkeit zum eigenständigen Üben und zur Anwendung des Wissens unterstützt.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerrechnung, Ausgleichsrechnung</li> <li>• Vektoralgebra (Produkte von Vektoren; Tensoren (Anwendung Kreisel))</li> <li>• Vektoranalysis (Gradient, Divergenz, Rotor)</li> <li>• Integralrechnung (Mehrfachintegrale/Koordinatensysteme; Linienintegrale; Oberflächenintegrale; uneigentliche Integrale)</li> <li>• Differentialrechnung (Umkehrfunktionen und ihre Ableitung; Ableitung von mittelbaren und impliziten Funktionen; Ableitung einer Funktion, die in Parameterform vorliegt; Differentiale und höhere Ableitungen)</li> <li>• Reihen und Integrale (Taylorsche Reihe; Fourier-Reihe; Fourier-Integral, Fourier-Transformation)</li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen (Allgemeine, partikuläre und singuläre Lösung; Differentialgleichung 1. Ordnung; Differentialgleichungen 2. Ordnung; Differentialgleichungen in der Physik)</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	Mathematische Methoden der Naturwissenschaften 1				2
N. N.	Mathematische Methoden der Naturwissenschaften 2				2

<b>Elektrotechnik und Elektronik für das Lehramt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium, 150 h gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Physik für das Lehramt	LA-B-T	Dokumentation/Protokolle (Kenntnisnachweis zur Vorlesung (SN); Protokolle mit Praktikumsschein (LN))		Vorlesung, Übung/Praktikum	FNW, IEP, Prof. Dr. Goldhahn
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik und Elektronik sowie elektronische Bauelemente und deren Symbolik;</li> <li>können die Grundgrößen der Elektrotechnik (elektrische Ladung, elektrischer Strom, elektrisches Potential und elektrische Spannung) sowie die Kirchhoff'schen Gesetze als Grundbeziehungen elektrischer Netzwerke erläutern und auf fachliche Problemstellungen anwenden;</li> <li>können den Aufbau einfacher elektrischer Schaltungen und deren Funktionsweisen erklären;</li> <li>verfügen über Fachkenntnisse und Fertigkeiten zur Lösung elektrotechnischer Aufgabenstellungen, um diese für den Unterricht kindgerecht aufarbeiten zu können;</li> <li>vermitteln Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die Eigenschaften aktiver und passiver Grundbauelemente und können diese in entsprechenden Experimentalkonzepten entwickeln und erklären.</li> <li>kennen Methoden zur Umsetzung elektrotechnischer Übungen im Unterricht.</li> <li>handhaben sicher elektrische Messgeräte wie Oszillografen, Multimeter und Funktionsgeneratoren;</li> <li>besitzen die Fähigkeit elektrische Schaltungen eines Schaltplanes in realen funktionsfähigen Versuchsaufbauten nachzubilden;</li> <li>können eigenständig Messungen durchführen und Fehler in gebauten Schaltungen beheben; reflektieren ihr elektrotechnisches Denken und Handeln sowie dessen Bedeutungszusammenhänge im Kontext Studium, Schule und Alltag (z. B. Photovoltaik)</li> <li>können ausgewählte Aspekte aus der Elektrotechnik und Elektronik für die technische Bildung adressatengerecht aufbereiten und präsentieren.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrotechnische Grundbegriffe: Spannung, Stromstärke, Ohmsches Gesetz</li> <li>Grundlagen der Elektronik: Kirchhoff'sche Gesetze und Rechnen mit komplexen</li> <li>Widerständen</li> <li>Passive RC-Netzwerke: Tief- und Hochpass, Bode-Diagramm</li> <li>Operationsverstärker: Aufbau, Wirkungsweise und Anwendungen</li> <li>Digitaltechnik: Kombinatorische Logikschaltungen, getaktete Digitalisierungen</li> <li>Digital/Analog- und Analog/Digital-Wandler: Aufbau, Messprinzipien und Anwendung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. E. Specht	„Elektronik“ (Vorlesung)				2
Dr. E. Specht	„Elektronik“ (Praktikum)				2

<b>Informationstechnik für das Lehramt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1,	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium, 150 h gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Übung	FIN, AG Lehramtsausbildung Dr. H. Herper	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte der Informatik</li> <li>• kennen informatische Denk- und Arbeitsweisen und können diese zur Problemlösung anwenden</li> <li>• können algorithmische Aufgaben lösen und Datenstrukturen entwerfen</li> <li>• kennen die Grundprinzipien der Programmierung und können diese anwenden</li> <li>• haben Fertigkeiten im Umgang mit Programmierungsumgebungen und können diese schülergerecht vermitteln</li> <li>• können Informatiksysteme in ihren gesellschaftlichen und schulischen Kontext einordnen</li> <li>• sind in der Lage, für ausgewählte Problemstellungen aus den Fachrichtungen Informatik und Elektrotechnik geeignete informationstechnische Anwendungen zu entwickeln und diese wiederum für den Unterricht zu abstrahieren bzw. anwendbar zu machen</li> <li>• können die Anwendung von Algorithmen in technischen Systemen schülergerecht erklären</li> <li>• können Zusammenhänge zwischen Informatiksystemen und den technischen Komponenten ableiten und auf dem Niveau der unterschiedlichen Schulstufen reduzieren</li> <li>• können selbstständig (komplexe) Probleme lösen und das Ergebnis objektiv bewertet/prüfen/testen</li> <li>• können Begriffe der technischen Fachsprache sowie gängige Normen verstehen, zuordnen, anwenden und adressatengerecht verwenden</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzepte der Informatik</li> <li>• Algorithmenstrukturen – algorithmische Paradigmen, Eigenschaften von Algorithmen, Beschreibungsformen für Algorithmen</li> <li>• Sprachübersetzung und Programmiersprachen</li> <li>• Syntax und Semantik von Programmiersprachen</li> <li>• Entwurf, Bewertung und Implementierung von Algorithmen</li> <li>• Algorithmen in technischen Systemen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. H. Herper	„Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen“ (Vorlesung)				2
R. Freudenberg	„Einführung in die Informatik Algorithmen und Datenstrukturen“ (Übung)				2



<b>Bautechnik für das Lehramt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lern- methoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Mathematik, Physik		LA-B-T	Projektarbeit	Vorlesung, Übung	FHW, Institut I Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Das Modul „Bautechnik für das Lehramt“ vermittelt die für die technische Bildung an Sekundarschulen und Gymnasien erforderlichen fachwissenschaftlichen Grundlagen der Bautechnik.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte der Baukonstruktion</li> <li>• kennen die komplexen konstruktiven, physikalischen und technologischen Denk- und Arbeitsweisen der Baukonstruktion und können diese zur Problemlösung anwenden</li> <li>• können ihr bautechnisch spezifisches Wissen anwenden, um die Werkplanung eines einfachen Gebäudes selbständig zu erstellen</li> <li>• sind in der Lage bautechnische Texte und Zeichnungen sowie Skizzen und Pläne zu lesen und zu interpretieren</li> <li>• sind befähigt bautechnische Ideen und Lösungen zu entwickeln und zu dokumentieren</li> <li>• können ihr erworbenes Wissen aus dem Bereich Bauen und Wohnen auf der Basis von Rahmenrichtlinien und Lehrplänen reflektieren und methodisch aufarbeiten</li> <li>• kennen Methoden, um beispielsweise an Modellen Schülern und Schülerinnen bautechnische Grundlagen (wie Bauzeichnungen, Dachkonstruktionen und typische Bauwerksarten) und Anwendungsmöglichkeiten erklären zu können</li> <li>• können selbstständig bautechnische Probleme lösen und das Ergebnis objektiv bewertet/überprüfen/testen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handwerkszeug: Plandarstellung, Bauzeichnen</li> <li>• Grundlagen des Konstruierens: Materialien im Hochbau und ihre Eigenschaften im Vergleich, Baustrukturen, Bauweisen</li> <li>• Erdreich, Gründungen: Bodenarten und ihre Eigenschaften, Gründungsarten, Baugrube und vorbereitende Maßnahmen, Abdichtungen im Erdreich</li> <li>• Mauerwerk/Wände: Baustoff, Begriffe, Planung und Verarbeitung, Baugefüge (DIN 1053), Außenwände (ein- und zweischalig), Kellerwände, Innenwände, Öffnungen im Mauerwerk, Anschluss Fenster/Tür</li> <li>• geneigte Dächer: Dachkonstruktionen, Dachaufbau, Dachdeckung</li> <li>• Decke und Fußboden: Übliche Deckenkonstruktionen im Mauerwerksbau, Fußbodenaufbauten</li> <li>• Treppen: Begriffe, Geometrien, Vorschriften, Treppenkonstruktionen</li> <li>• Energie: Energieverbrauch, Energieversorgung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	„Bautechnik für das Lehramt“ (Vorlesung)				2
N. N.	„Bautechnik für das Lehramt“ (Übung)				2

<b>Konstruktionselemente 1</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>		<b>Modulverantwortliche (r)</b>
keine	LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Übungen, selbstständiges Bearbeiten von Belegaufgaben		FMB-IMK Prof. K.-H. Grote
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen/Ausprägung von Fähigkeit und Fertigkeiten zur Darstellung von Produkten,</li> <li>• Fähigkeiten zur Bestimmung von Funktion, Struktur und Gestalt technischer Gebilde (Bauteile, Baugruppen, ...)</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektion: Darstellung, Durchdringung und Abwicklung von Körpern,</li> <li>• Norm- und fertigungsgerechtes Darstellen von Einzelteilen und Baugruppen sowie Erkennen funktionaler Zusammenhänge,</li> <li>• Gestaltabweichungen (Form-, Lage-, Maß- und Oberflächenabweichungen, Toleranzen und Passungen von Baugruppen),</li> <li>• Konstruktive Entwicklung technischer Gebilde (Einführung)</li> <li>• Die Übungen werden mit CAD abgearbeitet und die dazu notwendigen Fähigkeiten vermittelt</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	Konstruktionselemente 1 (Vorlesung)				2
N. N.	Konstruktionselemente 1 (Übung)				2

<b>Grundlagen der Werkstofftechnik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lern- methoden</b>	<b>Modulverant- wortliche(r)</b>
	LA-B-T	Klausur		Vorlesung; Übungen	FMB-IWF Prof. Halle
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb eines grundlegenden Verständnisses der werkstoffmechanischen Vorgänge und Theorien unter verschiedenen Beanspruchungsverhältnissen</li> <li>• Erwerb des grundlegenden Verständnisses der Vorgänge und Theorien zu Thermodynamik und Kinetik von Werkstoffen</li> <li>• Fähigkeit, Vorgänge und Wechselwirkungen in den oben genannten Bereichen selbständig zu interpretieren und zu lösen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das elastische Verhalten in Relation zur Kristallstruktur</li> <li>• Theorie der plastischen Verformung unter</li> <li>• Beteiligung von Gitterfehlern; Texturentstehung</li> <li>• Thermodynamik und Kinetik von Legierungen</li> <li>• Diffusionsvorgänge</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	Grundlagen der Werkstofftechnik (Vorlesung)				2
N. N.	Grundlagen der Werkstofftechnik (Übung)				1

<b>Fertigungslehre</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3, 4	WiSe + SoSe	2 Semester (je 3 SWS)	Pflicht	8	84h Präsenzzeit, 156h Selbststudium, 240 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
empfohlen: Grundkenntnisse in der Mathematik, Physik, Werkstofftechnik; Prüfungsvorleistung: Zulassungstestate		LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Übung	FMB-IWF Prof. Jüttner
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegendes Verständnis der praxisüblichen Fertigungsverfahren</li> <li>• Kenntnisse zur Eingliederung von Fertigungsverfahren in den Fertigungsprozess</li> <li>• Grundkenntnisse der Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Vorrichtungen und Spannmittel</li> <li>• Theoretische Grundlagen der Fertigung, Berechnungsmethoden</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Im Lehrfach Fertigungslehre steht die Fertigungstechnik zur Erzeugung industrieller Produkte im Mittelpunkt der Betrachtungen, die in den Fertigungsverfahren (Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten, generative Verfahren), den Wirkprinzipien und der sie realisierenden Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen sowie den technologischen und ökonomischen Einsatzgebieten ihre technischen Hauptkomponenten besitzt. Darüber hinaus werden organisatorische Aspekte der Fertigungsplanung und des Qualitätsmanagements mit dem Ziel betrachtet, die Kategorien Mengenleistungen, Fertigungskosten und Qualität zu optimieren.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N. N.	Fertigungslehre (Vorlesung I)				2
N. N.	Fertigungslehre (Übung I)				1
N. N.	Fertigungslehre (Vorlesung II)				2
N. N.	Fertigungslehre (Übung I)				1

## Studienbereich: Bildungswissenschaften im Fach Technik

<b>Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3,5	WiSe	1 Semester	Pflicht PM1	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		Beruf und Bildung, BiWi, LBM Brücke, BBG	Klausur	Vorlesung/ Übung	FHW, Institut 1: Bildung, Beruf und Medien/ Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden kennen und verstehen...					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe, Gegenstandsbereiche und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.</li> <li>• wesentliche Merkmale, Strukturen und Funktionen der Berufsbildung in Deutschland. Die Studierenden sind in der Lage, relevante Aspekte der beruflichen Bildung in Deutschland zu erörtern und kritisch einzuschätzen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen und Funktionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland</li> <li>• Berufsbildungsplanung und Berufsbildungssteuerung</li> <li>• Rechtliche Grundlagen beruflicher Bildung</li> <li>• Entstehung und Entwicklung des deutschen Berufsbildungssystems</li> <li>• Wissenschaftssystematische und methodologische Grundlagen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> <li>• Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik</li> </ul> <p>Literaturhinweise werden in den Veranstaltungen ausgegeben.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				2 (V)
N.N.	Übung zu Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik				1 (Ü)

<b>Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	Jährlich im SoSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	Gesamt 150h/ Präsenzzeit 42h/ Selbststudium 108h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		Bachelor Beruf und Bildung, Bachelor Bildungswissenschaft	SN: Referat; LN: Klausur	Vorlesung, Seminar/Übung, ergänzendes Tutorium	Prof. Jenewein (FHW/IBBM)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen einen Überblick über zentrale Begriffe der beruflichen Fachdidaktiken und ihre wissenschaftstheoretische Einordnung.</li> <li>• Die Studierenden können Modelle der Arbeits- und Kognitionspsychologie und grundlegende didaktische Modelle auf die Gestaltung betrieblicher und schulischer Lehr-/Lernprozesse anwenden.</li> <li>• Die Studierenden können Methoden handlungsorientierten Lernens unter dem Aspekt ihrer Einsatzmöglichkeiten in der beruflichen Bildung aufzeigen und Konzepte für die lernförderliche Gestaltung der Ausbildung am Arbeitsplatz beschreiben.</li> <li>• Die Studierenden beurteilen für betriebliche und schulische Lernorte relevante Curricula und ihre Steuerungsfunktion für berufliche Lehr-/Lernprozesse.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftstheoretische Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken</li> <li>• Lern- und Handlungstheorien</li> <li>• Didaktische Modelle und ihre Anwendung in der Ausbildungs- und Unterrichtsplanung</li> <li>• Reformprozess in der Berufsausbildung und Konsequenzen für die Neugestaltung des beruflichen Lernens</li> <li>• Handlungsorientierte Methoden in Ausbildung und Unterricht</li> <li>• Prüfungen in der beruflichen Bildung</li> <li>• Übungen zu den Inhaltsbereichen Didaktische Modelle, Didaktische Konzepte und Curriculumtheorie, Geschäfts- und arbeitsprozessorientierte Lernsequenzen, Projektorientierte Lehr- und Lernarrangements, Planungsstruktur für berufliche Lehr-Lern-Prozesse</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Jenewein			Grundlagen der beruflichen Didaktik und Curriculumentwicklung		2 (V)
Prof. Jenewein, Mitarbeiter/-innen Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken			Didaktische Modelle und berufliche Curricula		1 (S/Ü)

<b>Pädagogische Psychologie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28 h Präsenzzeit, 122 h Selbststudium, 150 h gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		Bachelor Beruf und Bildung Profile III und IV	Klausur	Vorlesung	FNW IPSY-Dr. Rademacher
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, unterschiedliche Entwicklungsphasen des Kindes- und Jugendalters sowie interindividuelle (Entwicklungs-)Unterschiede einzuordnen und deren Auswirkungen für die pädagogische Praxis zu berücksichtigen</li> <li>• verstehen sich als Lernbegleiter und können über formale Lernprozesse hinaus informelle Lernprozesse (selbstgesteuertes Lernen usw.) strukturieren</li> <li>• verfügen über Kommunikations- und Konfliktbewältigungskompetenzen (z.B. lösungs- und ressourcenorientierte Gesprächsführung) und können Prozesse (z. B. soziale Interaktion im und außerhalb des Unterrichts) steuern</li> <li>• verstehen Eltern als Kooperationspartner für die optimale Gestaltung institutionalisierter Sozialisationsprozesse und wissen wie man diese dafür gewinnen kann</li> <li>• können Lehr-Lern-Situationen auf der Grundlage pädagogisch-psychologischen Fachwissens optimal gestalten und somit das Leistungspotential von SchülerInnen optimal ausschöpfen (anregende Lernumgebung gestalten, Schüler motivieren, Ressourcen rückmelden usw.)</li> <li>• verfügen über Möglichkeiten der (fähigkeitsorientierten) Fremd- und Selbstreflexion sowie eigener Psychohygiene</li> <li>• kennen wichtige Lern- (Dyslexie, Dyskalkulie) und Verhaltensbesonderheiten (aggressives Verhalten, depressives Verhalten, ängstliches Verhalten etc.) und deren Hintergründe</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwicklungspsychologische Grundlagen: Entwicklungsbegriff, interindividuelle Differenzen in Entwicklungsveränderungen und Konsequenzen für die pädagogische Praxis, Entwicklungsaufgaben, Selbstkonzept/Selbstwertgefühl im Kontext Schule, Bedeutsamkeit von Peers, kritische Lebensereignisse, Entwicklungsmerkmal Lernen</li> <li>• Gegenstand und Aufgaben der Pädagogischen Psychologie, Entwicklung und Erziehung in sozialen Kontexten, Lerntheorien, Bedeutung motivationstheoretischer Überlegungen für den Unterricht, Attributionsstile und ihre Erfassung, Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen</li> <li>• Grundlagen systemischer Pädagogik und praktische Konsequenzen für das eigene pädag. Handeln</li> <li>• Kommunikation und Konfliktmanagement</li> <li>• Klinische Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters, Umgang mit Lern- und Verhaltensbesonderheiten</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. J. Rademacher	Grundlagen der Entwicklungs- und Pädagogischen Psychologie				2





<b>Allgemeine Pädagogik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		Bachelor Beruf und Bildung Profil III und IV	Klausur/ Hausarbeit oder Medienprojekt oder Referat	Vorlesung, (optional: eine weitere Vorlesung/Seminar/ Tutorium)	FHW, Institut I - Prof. Dr. S. Iske
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Die Studierenden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erarbeiten sich Grundlagen der Pädagogik und Medienbildung in historischer und systematischer Perspektive,</li> <li>können bildungswissenschaftlichen Grundprozesse des Lernens, der Sozialisation, der Erziehung und der Bildung unter dem Aspekt der Bedeutung von Medien und Medialität sowie von Subjekt und Gemeinschaft reflektieren.</li> <li>erwerben basale Muster der Reflexion hinsichtlich des Verhältnisses des Menschen zur Technik, insbesondere im Hinblick auf digital vernetzte Medien (Medienkompetenz, Medienbildung),</li> <li>können pädagogisch relevante Sachverhalte identifizieren und hinsichtlich des gesellschaftlichen Bedingungsgefüges reflektieren,</li> <li>können empirische Zugänge zu pädagogischen Phänomenen entwickeln und die handlungspraktischen Potenziale einschätzen,</li> <li>erwerben dafür die notwendigen Reflexionsmuster, kognitiven Strategien und empirischen Zugangsweisen.</li> <li>entwickeln bildungswissenschaftlich fundierte kritisch-konstruktive Haltungen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Studieninhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auseinandersetzung mit grundlegenden pädagogischen Begriffe, Kategorien und Prozesse wie Bildung / Medienbildung, Sozialisation / Mediensozialisation, Erziehung / Medienerziehung, Kompetenz / Medienkompetenz, Biografie / Medienbiografie, Generation / Mediengeneration, Lernen,</li> <li>Pädagogik als Handlungs- und Reflexionswissenschaft,</li> <li>anthropologische Grundlagen,</li> <li>institutionelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen,</li> <li>elementare bildungs- und sozialwissenschaftliche Bezugstheorien, professions- und wissenstheoretische Grundlagen</li> </ul> <p><b>Erläuterung zu SWS und ECTS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle zu erwerbenden CP können über die Teilnahme an der obligatorischen Vorlesung (im Rahmen von 2 SWS) und des Selbststudiums erworben werden.</li> <li>Optional werden zusätzliche Lehrveranstaltungen (Vorlesung/Seminare/Tutorien) angeboten (zusätzlich 2 SWS), die dann im Rahmen der studentischen Arbeitsbelastung des Selbststudiums berücksichtigt werden.</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
S. Iske	Einführung in die Allgemeine Pädagogik und Medienbildung (Vorlesung)				2
N.N.	Vorlesung, Seminar, Tutorium				(2)

<b>Arbeitswelt im Wandel aus technischer/technologischer Perspektive</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine			Projekt, Portfolio	Seminar	FHW, Institut I: Bildung, Beruf und Medien, Professur Technische Bildung und ihre Didaktik, Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können einen angemessenen Überblick über den Wandel der Arbeits- und Wirtschaftswelt geben, sowie einen aktuellen Bezug zu grundlegenden Entwicklungen aufzeigen und diese an Beispielen illustrieren</li> <li>• können Prognosen aus unterschiedlichen Perspektiven (arbeitsorganisatorischer, technischer, wirtschaftlicher und sozialer) kritisch bewerten und hinterfragen</li> <li>• sind sie in der Lage, diese bildungstheoretisch zu reflektieren</li> <li>• können grundlegende Bestimmgrößen des Arbeitsmarktes erklären und deuten und für den Unterricht darstellen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Arbeitswissenschaften (Arbeitsbegriff, Arbeitsbeziehungen Arbeitsorganisation und -systeme)</li> <li>• Ursachen und Auswirkungen des Wandels der Arbeit</li> <li>• Globalisierung und deren Auswirkungen auf die Organisation von Arbeit</li> <li>• Pluralisierung, Entgrenzung, Subjektivierung, Prekarisierung von Erwerbsarbeit</li> <li>• Entwicklung von Berufsbegriff und Historische Grundlagen beruflicher Bildung</li> <li>• Entwicklung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt und Ausbildungsstellenmarktes</li> <li>• Trends und Prognosen der Erwerbstätigkeit</li> <li>• Konsequenzen des demografischen Wandels auf die allgemeinbildende Schule</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
N. N.		Arbeitswelt im Wandel (Technik)			2

<b>Systeme der Berufsorientierung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine			Projekt	Seminar	FHW, Institut I: Bildung, Beruf und Medien, Professur Technische Bildung und ihre Didaktik, Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Bedeutung lebenslangen Lernens für die berufliche Entwicklung und sind damit in der Lage Schüler/innen im Berufswahlprozess zu unterstützen und zu begleiten</li> <li>• kennen einschlägige Berufswahltheorien und können den Berufsfindungs- und Bewerbungsprozess zur Erstberufswahl strukturieren</li> <li>• begreifen die Aufgaben der Berufsorientierung und Berufswahl an allgemein bildenden Schulen im Kontext mit weiteren Akteuren</li> <li>• kennen Strukturen und Angebote der Arbeitsverwaltung und Berufsberatung sowie arbeitsrechtliche Grundlagen (wie zum Beispiel Berufsausbildungsvertrag, Jugendarbeitschutzgesetz)</li> <li>• haben sich darüber hinaus mit verschiedenen Maßnahmen zur Stärkung der biographischen Selbstkompetenz, zur aktiven Informationsbeschaffung und Berufserprobung, zur Vorbereitung von Bewerbungsschreiben, Bewerbungsgesprächen und Bewerberauswahlverfahren sowie zum Umgang mit einzelnen Testverfahren auseinander gesetzt (u. a. Zukunftswerkstätten, Stärken-Schwächen-Analysen, Rollenspiele und Persönlichkeitstests)</li> <li>• verstehen die lebenspraktische Bedeutung der Menschen in ihren Rollen als Verbraucher, Erwerbstätiger und Staatsbürger</li> <li>• sind befähigt, ein klassenstufenübergreifendes und fächerverbindendes Berufsorientierungskonzept für eine Schule zu entwickeln, in dem regionale Gegebenheiten berücksichtigt und konkrete unterrichtliche, schulische und außerschulische Aktivitäten benannt sowie Vorschläge zur Umsetzung und Finanzierung gegeben werden</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufswahltheorien</li> <li>• Berufliche Sozialisation</li> <li>• Berufsorientierungskonzepte regionaler Schulen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berücksichtigung spezifischer Schulstandorte, lokal regionaler Gegebenheiten</li> <li>○ Einbindung unterrichtlicher, schulischer und außerschulischer Aktivitäten</li> <li>○ Zusammenarbeit von Schule, Wirtschaft und Berufsberatung</li> </ul> </li> <li>• Konzept des biographischen Berufswahlansatzes und der Herausbildung einer biographischer Selbstkompetenz</li> <li>• Strukturen der beruflichen Bildung</li> <li>• Berufsbildungssystem der Bundesrepublik Deutschland</li> <li>• Grundlagen der Bildungs- und Berufsberatung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. H. König	Systeme der Berufsorientierung				3

Professionspraktische Studien					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2 + 3	SoSe + WiSe	2 Semester, 1 Vorbereitungsseminar (2 SWS), 2 Praktika je 4 Wochen, 1 Nachbereitungsseminar (1 SWS)	Pflicht	10	42h Präsenzzeit, 258h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine			Portfolios	Seminar, 2 Praktika	FHW, Institut I: Bildung, Beruf und Medien, Professur Technische Bildung und ihre Didaktik, Prof. Dr. F. Bünning
Qualifikationsziele					
<p>Die professionspraktischen Studien dienen dem Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Beherrschung fachspezifischer Arbeitsmethoden und Orientierungen in der Wirtschafts- und Arbeitswelt sowie dem beruflichen Alltag als Lehrer. Die Studierenden kennen die institutionellen und sozialen Bedingungen beruflichen Handelns von zwei für das Lehramt Technik relevanten Praxisfeldern. Sie können ihre Erfahrungen vor dem Hintergrund des im Studium erworbenen theoretischen, empirischen und konzeptionellen Wissens in angemessener Weise beschreiben, analysieren und reflektieren. Sie sind in der Lage, sich mit ihrer Berufsrolle als Lehrer und Mittler zwischen Schule und Arbeitswelt zu identifizieren. Darüber hinaus befähigen die professionspraktischen Studien die zukünftigen Absolventen zu wissenschaftlich begründetem und pädagogisch verantwortlichem Handeln. Sie können die eigenen Erfahrungen aus den Praxisfeldern unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden analysieren und auf dieser Grundlage eigene Handlungs- und Entwicklungsstrategien entwickeln.</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können anhand vorgefundener Probleme aus der Verschiedenartigkeit der Arbeits- und Lebenswelt professionelle Handlungskompetenz entwickeln,</li> <li>• können wissenschaftlich begründete Handlungsvorstellungen in der Praxis erproben und sich ihrer Beziehungen zu unterschiedlichen Institutionen bewusst werden,</li> <li>• analysieren und interpretieren simulierter, filmisch dargebotener Schul- und Unterrichtssituationen</li> <li>• können bewusst auf die Heterogenität der Schülerschaft eingehen,</li> <li>• können das eigene Verhalten im jeweiligen Arbeitsprozess reflektieren und kontrollieren</li> <li>• sind in der Lage, Lernprozesse an außerschulischen Lernorten anzuregen</li> <li>• verfügen über grundlegendes Wissen, um im Rahmen ihrer ersten Praxiserfahrungen (Praktika) arbeitsweltbezogene Aspekte der Technik, einschließlich gesellschaftlicher Geschlechterstereotypen für heterogene Gruppen aufzuarbeiten</li> <li>• lernen anhand von Beobachtungsaufgaben die Berufsrolle Lehrer kennen</li> <li>• stärken ihre Teamfähigkeit, in dem sie mit anderen zusammenarbeiten und sind in der Lage auf der Grundlage der gemachten Praktikumserfahrungen ihre Studienmotivation und -orientierung zu überprüfen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p>Die Studierenden müssen vor Beginn ihrer Praktika das Vorbereitungsseminar (SoSe) besuchen!</p> <p><b>Themen des Vorbereitungsseminars:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organisatorische und rechtliche Regelungen hinsichtlich Praktika,</li> <li>• Kennenlernen verschiedener Lernorte,</li> <li>• Studierende im Spannungsfeld unterschiedlicher Rollenerwartungen,</li> <li>• Begabungs- und geschlechterspezifische Besonderheiten sowie kulturelle Vielfalt in Schulen,</li> <li>• Beobachtungsaufgaben und Hospitation von Unterricht,</li> </ul>					

- Portfolioarbeit

**Im Rahmen der Professionspraktischen Studien sind die folgenden Praktika (entsprechend der Praktikumsordnung) gefordert:**

- A) Schulisches Praktikum und  
 B1) Pädagogisches Orientierungspraktikum in Einrichtungen der Berufsorientierung oder  
 B2) Betriebspraktikum.

Im Anschluss an die Praktika ist ein Nachbereitungsseminar (WiSe) zu absolvieren.

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
N. N.	Professionspraktische Studien – Vorbereitung	2
N. N.	Professionspraktische Studien – Nachbereitung	1

## Unterrichtsfach Deutsch

LGER 01: Grundlagen der Literatur- und Kulturwissenschaft				
Semester	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1.-2. (Profile III, IV), 3.-4. (Profile I, II)	2 Semester	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsumfang	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	BA Germ. m.i.P. (MGER 01) BA Beruf und Bildung (Profil I, II, III und IV), BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen Brückenmodule	1 SN (Vorlesung): Klausur, 90 Minuten: 4 CP (unbenotet) 1 LN (Seminar): Hausarbeit: 6 CP (benotet). Die Note der Modulprüfung entspricht der Note des LN; Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung ist der erfolgreich bestandene SN.	Vorlesung, Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Neuere deutsche Literatur (Prof. Dr. Unger)
Qualifikationsziele				
<p>In diesem Modul erwerben die Studierenden Basiskenntnisse der Literaturwissenschaft. Hierzu zählen insbesondere literatur- und kulturwissenschaftliche Theorien und Methoden, Kategorien und Verfahrensweisen der Mikrotextanalyse (Stilistik, Rhetorik, Metrik), die Systematik der literarischen Textsorten und Gattungen, das Instrumentarium zu ihrer Analyse sowie literaturwissenschaftliche Arbeitstechniken und Konventionen der wissenschaftlichen Präsentation von Arbeitsergebnissen. Die Studierenden erwerben Kenntnisse dieser Gegenstandsbereiche sowie Fähigkeiten zu ihrer kritischen, vergleichenden Reflexion und ihrer praktischen Anwendung.</p> <p>Zum Modul gehören eine Einführungsvorlesung und ein Einführungsseminar. Die Vorlesung (Pflicht) setzt Schwerpunkte auf die Arbeitsfelder der Literaturwissenschaft, auf Theorien und Methoden des Faches, die auf konkrete Textbeispiele angewandt werden, sowie auf das System der Textsorten und Gattungen. Die Seminare (Wahlpflicht) setzen Schwerpunkte auf Fertigkeiten der Mikrotextanalyse, die an geeigneten Textbeispielen geübt und von den Studierenden des Lehramts Deutsch auf ihre Schulrelevanz hin reflektiert werden, und informieren über die literarischen Grundformen, also Lyrik, Epik und Dramatik und das Instrumentarium ihrer Analyse.</p>				
Lehrinhalte				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsfelder der Literaturwissenschaft</li> <li>• Einführung in die Theorien und Methoden des Faches</li> <li>• Methoden der Textanalyse und Textinterpretation</li> <li>• Einführung in das System der Textgattungen und das Instrumentarium zu ihrer Analyse</li> <li>• Literaturwissenschaftliche Arbeitstechniken</li> </ul>				
Lehrveranstaltungen				
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung		SWS	Regelmäßig im
Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Vorlesung: Einführung in die kulturwissenschaftliche Literaturwissenschaft		2	WiSe
Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Seminar: Einführung in die Textanalyse (ggf. mit gattungsbezogenen Spezifizierungen)		2	Sose

<b>LGER 02: Literatur im historischen Kontext</b>					
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
2.-3. (Profile III, IV), 4.-5. (Profile I, II)	2 Semester	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	BA Germ. m.i.P. (MGER 02), BA Beruf und Bildung (Profil I, II, III und IV), BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen, Brückenmodule	1 SN (Vorlesung): Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft: 4 CP (unbenotet) 1 SN (Seminar): Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft: 6 CP (unbenotet). MAP: mündliche Prüfung (benotet)  Die Modulnote entspricht der Note der MAP. Voraussetzung für das Bestehen der MAP sind zwei bestandene SN.		Vorlesung, Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Neuere deutsche Literatur (Prof. Dr. Unger)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden erwerben einen Überblick über die Geschichte der neueren deutschen Literatur von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart – in der Regel im Rahmen einer Vorlesung und durch intensive Begleitlektüre, wobei im Lehramt an berufsbildenden Schulen (Profil I+II) ein Hauptschwerpunkt auf dem 20. Jahrhundert liegt. Hierzu erhalten die Studierenden eine Lektüreliste, die es ihnen ermöglicht, ihre Kenntnis des Standardkanons der Literaturgeschichte selbständig zu überprüfen und Lektürelücken zu schließen. Auf diese Weise erarbeiten sie sich eine grundlegende literaturgeschichtliche Orientierung und können Grundlinien des historischen Wandels, seines Themen- sowie Formenreichtums nachzeichnen.</p> <p>Weiterhin erarbeiten sich die Studierenden exemplarisch vertiefende Kenntnisse zu einem eingegrenzteren historischen Gebiet, beispielsweise zu einer Literaturepoche (dies in der Regel im Rahmen eines Seminars). Literaturgeschichtliche Fragen werden dabei unter Einbeziehung aktueller Forschungsansätze und -ergebnisse sowie von Aspekten der Bedeutung für die schulische Allgemeinbildung komparatistisch und kulturhistorisch kontextualisiert. Die Studierenden gewinnen Fähigkeiten in der kritisch reflektierten und vergleichenden Analyse von literarischen Texten aus verschiedenen Epochen. Die Praxis literaturwissenschaftlichen Arbeitens wird in den Lehrveranstaltungen des Moduls 02 auf der Basis der Grundkenntnisse aus Modul 01 vertieft.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epochen und Strömungen der deutschen Literaturgeschichte vom 17. bis 21. Jahrhundert</li> <li>• Autoren, Werke, Medien (inkl. literaturbezogene audiovisuelle Medien)</li> <li>• Vertiefung der Analysekompetenzen unter Berücksichtigung komparatistischer und kulturhistorischer Fragestellungen</li> <li>• Exemplarische Behandlung einer Gattung, eines Autors, eines Werks</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	<b>Regelmäßig im</b>
Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Vorlesung, z. B. Geschichte der deutschen Literatur vom Barock bis zur Gegenwart; Geschichte der deutschen Lyrik			2 (V)	SoSe

Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Seminar, z. B. Romantik; Literatur, Film und Hörspiel in der Weimarer Republik; Die Gruppe 47; Theater der Aufklärung	2 (S)	WiSe
--	---	-------	------



<b>LGGER 03: Literatur- und kulturwissenschaftliche Themen mit Forschungsbezug</b>				
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5.-6.	2 Semester	Wahlpflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>
Absolvierung von mind. 3/4 der Lehrveranstaltungen der Module LGGER 01 und 02	BA Germ. m.i.P. (MGER 03) BA Beruf und Bildung, Proile III+IV sowie BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen MA Lehramt an berufsbildenden Schulen (LGGER 201)	1 SN (in einem Seminar), Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft, z. B. Referat, Präsentation, Thesenpapier, Forschungsbericht: 4 CP (unbenotet).  1 LN (im anderen Seminar), Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft und Hausarbeit: 6 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN. Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung ist der bestandene SN.		Seminar
<b>Qualifikationsziele</b>				
<p>Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen, Kompetenzen und Interessen in einem Fachgebiet der Germanistik, hier der Literatur- und Kulturwissenschaft. Es setzt die in den Modulen 01 und 02 erworbenen theoretisch methodischen, systematischen und historischen Kenntnisse voraus, die durch Anwendung auf spezifische literaturwissenschaftliche Themenstellungen innerhalb der Lehrveranstaltungen dieses Moduls erweitert und vertieft werden. Je nach den thematischen Erfordernissen erwerben die Studierenden dabei insbesondere Kompetenzen in den Feldern Medialität von Literatur, Produktion, Distribution, Rezeption, zu literatur- und kulturtheoretischen und komparatistischen Fragestellungen sowie zur wissenschaftlich begründeten Beurteilung von Fragen der Relevanz literarischer Texte und Medien für die schulische Allgemeinbildung. Sie gewinnen Fähigkeiten im Erkennen und Beurteilen der jeweils historisch zu kontextualisierenden Strategien und Wirkungsmechanismen unterschiedlicher Textsorten und Analysekompetenz in den Bereichen Ästhetik und Poetik. Am jeweiligen exemplarischen Gegenstand erarbeiten und üben sie Verfahren zur reflektierten Beobachtung, Beschreibung und Deutung komplexer literaturwissenschaftlicher Sachverhalte. Die Seminare des Vertiefungsmoduls haben einen engeren Forschungsbezug. Im Rahmen der Erweiterung ihrer inhaltlichen und methodischen Kenntnisse und Fähigkeiten lernen die Studierenden insbesondere, sich kritisch mit Forschungsliteratur auseinanderzusetzen und eigene Thesen im Blick auf vorhandene Forschung zu positionieren.</p>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur und Medien unter historischer und aktueller Perspektive sowie im internationalen Kontext</li> <li>• Medium Buch im Wechselverhältnis zu anderen Medien</li> <li>• Themen und Motive</li> <li>• Literatur- und kulturwissenschaftliche Theorien</li> <li>• Literatur und Film, Literatur im Internet/Netzliteratur</li> <li>• Kinder- und Jugendliteratur</li> <li>• Formen der Produktion, Distribution und Rezeption literarischer Texte</li> <li>• Literarische Institutionen</li> <li>• Fachgeschichte der Germanistik bzw. der allgemeinen Literaturwissenschaft</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen</b>				
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
				Regelmäßig im

Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Seminar, z. B. Märchen und Märchenforschung, Werther-Rezeption in der Forschung, Das Kindsmordmotiv in der Literatur, Ironie und Literatur, Zyklisches Erzählen, Die Kinder- und Hausmärchen der Brüder Grimm, Schreibende Frauen in der Romantik	2	WiSe
Lehrbereich: Neuere deutsche Literatur	Seminar, z. B. Goethe – Schriften zur Literatur, Phantastik – Science Fiction – Fantasy, Magdeburger Autoren von 1945 bis zur Gegenwart, Komik in Literatur und Film, Arbeit und Erwerbslosigkeit auf der Bühne der Gegenwart	2	SoSe

<b>LGER 05: Grundlagen der Germanistischen Linguistik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
1.-2. (Profile III, IV), 3.-4. (Profile I, II)	2 Semester	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	BA Germ. m.i.P. (MGER 05) BA Beruf und Bildung (Profil I, II, III und IV), BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen Brückenmodule	1 LN (Seminar), Klausur: 90 Minuten: 6 CP, benotet.  1 SN (Vorlesung): Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft: 4 CP, unbenotet  Voraussetzungen für das Bestehen der Modulprüfung ist der erfolgreich bestandene SN		Vorlesung, Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Germanistische Linguistik (Prof. Dr. Roth)
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden erwerben Kenntnisse in den Grundlagen der Sprachwissenschaft sowohl in historischer als auch in systematischer Perspektive. Sie können Termini, Kategorien und Modelle der germanistischen Sprachwissenschaft reflektieren und anwenden und sind in der Lage, deren Erklärungspotential hinsichtlich konkreter Problem- und Aufgabenstellungen, auch im schulischen Vermittlungskontext, einzuschätzen. Sie entwickeln Fähigkeiten zur Analyse sprachlicher Mittel und nutzen dabei wissenschaftliche Arbeitsweisen und Methoden.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Grammatik</li> <li>• Grundlagen der Phonetik/Phonologie</li> <li>• Grundlagen der Morphologie/Wortbildung</li> <li>• Grundlagen der lexikalischen Semantik/Wortbedeutungslehre</li> <li>• Kategorien und Methoden der wissenschaftlichen Beschreibung in verschiedenen Teildisziplinen der neueren Germanistischen und Allgemeinen Sprachwissenschaft</li> <li>• Zeichen- und kommunikationstheoretische Grundlagen der Linguistik</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	<b>Regelmäßig im</b>
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Vorlesung, z. B.: Kommunikations- und Medienlinguistik			2	SoSe
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Seminar: Germanistische Linguistik: Einführung in die germanistische Linguistik			2	WiSe

<b>LGER 06: Sprache und Gesellschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
3.-4. (Profile III, IV), 5.-6. (Profile I, II)	2 Semester	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	
Erfolgreicher Abschluss von Modul LGER 05	BA Germ. m.i.P. (MGER 06) BA Beruf und Bildung BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen Brückenmodule	1 SN (in einem Seminar): Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft: 4 CP (unbenotet)  1 LN (im anderen Seminar): Prüfungsform nach Angabe der Lehrkraft: 6 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN. Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung ist der erfolgreich bestandene SN.		Seminar	
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden erwerben Kenntnisse über kommunikative Handlungsmuster. Sie reflektieren Methoden zur Analyse und Beschreibung von Alltags- und von Mediengesprächen wie auch von schriftlichen Texten unter situativ und sozial bedingten Betrachtungsweisen. Sie gewinnen Einblicke in wesentliche Entwicklungsetappen und -prozesse der deutschen Sprache und ihrer Vorformen und untersuchen ausgewählte Aspekte des Sprachwandels in seinen unterschiedlichen Dimensionen (Sprachgebrauchs- und -systemwandel) und können deren Anwendung in konkreten kommunikativen Situationen beurteilen und vermittlungsbezogen reflektieren.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesprächsanalyse</li> <li>• Text- und Diskursanalyse</li> <li>• Sozio- und Medienlinguistik</li> <li>• Soziolekte und Stil</li> <li>• Sprachhandlungstheorien</li> <li>• Varietäten der deutschen Sprache</li> <li>• Geschichte der deutschen Sprache</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	
	<b>Regelmäßig im</b>				
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Seminar, z. B. Pragma- und Soziolinguistik			2	SoSe
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Seminar, z. B. Sprachgeschichte im Überblick			2	WiSe

<b>LGEM 07: Angewandte Sprachwissenschaft</b>				
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5.-6. (nur Profile III, IV)	2 Semester	Wahlpflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>
Erfolgreicher Abschluss der Module LGEM 05 und 06	BA Germ. m.i.P. (MGEM 07) BA Beruf und Bildung, Profile III+IV BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen MA-Lehramt BBS (LGEM 202)	1 SN (in einem Seminar), Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft, z. B. Referat, Präsentation, Thesenpapier, Forschungsbericht: 4 CP (unbenotet).  1 LN (in anderen Seminar), Anforderungen und Prüfungsform nach Angabe der Lehrkraft: 6 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN. Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung ist der bestandene SN.		Seminar
<b>Qualifikationsziele</b>				
<p>Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen, Kompetenzen und Interessen in einem Fachgebiet der Germanistik, hier der Sprachwissenschaft. Inhalte der Module 05 und 06 werden anwendungsorientiert erprobt, wobei semantische, syntaktische, morphologische Modelle und Verfahren zu nutzen sind und auf dieser Grundlage Textstrukturen, Wortschatzentwicklungen und Satzstrukturen verschiedener Sprachen und Varietäten verglichen werden. Die Gewinnung von Einsichten in Verwandtschaftsbeziehungen europäischer Sprachen sowie die Vertiefung des Wissens über konnotative und pragmatische Differenzen im Varietätenspektrum des Deutschen und ausgewählter Fremdsprachen sind wesentliche Ziele. Hierbei finden die sprachkritische Bewertung von Sprachvarianten, die Entwicklung von Funktion und Gebrauch von Varietäten oder spezifischen Sprachbereichen besondere Beachtung. Im Hinblick auf die sprach- bzw. regionalsprachlich relevanten Entwicklungen diskutieren die Studierenden Probleme der Verdrängung, Abwertung und Wiederentdeckung von Varietäten im Zusammenhang mit deren Pflege, Förderung in Vermittlung in außerschulischen und schulischen Kontexten.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die vertiefte Aneignung medienwissenschaftlicher und medienlinguistischer Theorien und Methoden, um Studierende zu befähigen, sprach- bzw. medienrelevante Daten projektbezogen zu erheben, auszuwerten und Untersuchungsergebnisse zu präsentieren und in diesem Zusammenhang Kriterien für Kritik und Bewertung zu entwickeln. Die Studierenden erschließen grundlegende sprachliche Muster, Gesprächsstrukturen und kommunikative Strategien, die im Hinblick auf den institutionellen (medialen) Kontext nicht nur konstruktiv-kritische Entscheidungsprozesse transparent machen, sondern auch Interaktions- und Kooperationsformen optimieren können. Sie bauen ihre Kenntnisse auf medienlinguistischem, argumentativem und diskursanalytischem Gebiet aus, wenden diese in Projekten an und konstruieren bzw. erproben selbstgewählte Kriterien, um die eigene Teamarbeit zu bewerten.</p>				
<b>Lehrinhalte</b>				

- Medienlinguistik
- Kommunikation in digitalen Medien, Hörfunk, Fernsehen und Zeitung
- Redeformen und Gesprächsmodelle
- sprachwissenschaftliche Analyseformen,
- Sprache in der Politik, Sportsprache
- Lexikographie
- Semantik und Grammatik, Kontrastive Linguistik
- Niederdeutsch, Onomastik,
- Diskursanalyse, Argumentationsanalyse
- Sprachkritik, Sprachpflege, Sprachnormen

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS	Regelmäßig im
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Seminar, z. B.: Deutsche Grammatik, Personennamen im soziokulturellen Kontext	2	WiSe
Lehrbereich: Germanistische Linguistik	Seminar, z. B.: Wort und Wortarten, Sprache in den Printmedien/Öffentlichkeitsarbeit	2	SoSe

<b>LGER 09: Grundlagen der Älteren deutschen Sprache und Literaturwissenschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
4.-5. (nur Profile III, IV)	2 Semester	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	BA Germ. m.i.P. (MGER 09), BA Beruf und Bildung (Profile III+IV), BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen	1 SN in der Vorlesung 4 CP unbenotet (Klausur, 90 Minuten)	1 LN im Seminar 6 CP benotet (Klausur oder Hausarbeit)	Vorlesung, Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Ältere deutsche Literatur (Prof. Dr. Kössinger)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die mittelalterliche deutsche Literatur vom 8. bis ins 16. Jahrhundert (ihre Voraussetzungen, ihre Verfasstheit und Alterität) sowie über die Arbeitsfelder der germanistischen Mediävistik (literatur- und kulturwissenschaftliche Theorien und Methoden der Textanalyse, Systematik der mittelalterlichen Textsorten und Gattungen in ihrer diachronen Entwicklung im geistes- und kulturhistorischen Kontext). Sie erlernen Grundlagen der historischen Grammatik und Kenntnisse der Entwicklung der älteren deutschen Sprachstufen, sie erwerben die Fähigkeit zur Lektüre und grammatischen Analyse ausgewählter mittelhochdeutscher Textpassagen und Übersetzungskompetenz vom Mittelhochdeutschen in die deutsche Sprache der Gegenwart. Die Vorlesung (Pflicht) setzt Schwerpunkte im Bereich der Literaturwissenschaft, das begleitende Seminar setzt Schwerpunkte im Bereich der historischen Grammatik und vermittelt Fertigkeiten der Übersetzung und der Textanalyse ausgewählter Beispiele.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsche Literatur- und Gattungsgeschichte von ihren Anfängen bis in die Frühe Neuzeit</li> <li>• Historische, soziale und kulturgeschichtliche Voraussetzungen für die Entstehung und Entwicklung einer deutschsprachigen Literatur des Mittelalters (Verhältnis Latein/Deutsch, antike Voraussetzungen, höfische Kultur und Kulturtransfer, bedeutende Autoren und Textsorten/ Gattungen)</li> <li>• Wissenssystematik des Mittelalters, mittelalterliche Poetik und Hermeneutik besonders der höfischen Literatur, des späten Mittelalters und der Frühen Neuzeit, methodische Konsequenzen der historischen Distanz mittelalterlicher Literaturwelten</li> <li>• mediale Bedingungen der mittelalterlichen Literatur (Mündlichkeit – (Hand-)Schriftlichkeit - Buchdruck), ihr Gebrauch und Überlieferung, Grundlagen der Editionsphilologie</li> <li>• Historische Grammatik des Deutschen (Lautwandel des Deutschen von den Anfängen bis zur Gegenwart, grammatische und lexikalische Besonderheiten und deren Entwicklung bis ins Neuhochdeutsche)</li> <li>• Gebrauch von Hilfsmitteln (Wörterbücher, Bibliographien, Nachschlagewerke, Ausgaben)</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>Regelmäßig im</b>		
Lehrbereich: Ältere deutsche Literatur	Vorlesung oder Seminar, z. B.: Einführung in die Germanistische Mediävistik	2	SoSe		
Lehrbereich: Ältere deutsche Literatur	Seminar, z. B.: Einführung in die Ältere deutsche Sprache und Literatur, ggf. mit thematischer Spezifizierung	2	SoSe		

<b>LGER 10: Germanistische Mediävistik: Historische und systematische Perspektiven</b>				
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5.-6.	2 Semester	Wahlpflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Erfolgreicher Abschluss der Module LGER 01, 02 und 09	BA Germ. m.i.P. (MGER 10) BA Beruf und Bildung, Profile III+IV BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen	1 SN (in einem Seminar), Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft, z. B. Referat, Präsentation, Thesenpapier, Forschungsbericht: 4 CP, unbenotet.  1 LN (im anderen Seminar), Anforderungen und Prüfungsform nach Angabe der Lehrkraft: 6 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN. Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung ist der bestandene SN.	Seminar, (ggf. Vorlesung)	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur für Ältere deutsche Literatur (Prof. Dr. Kössinger)
<b>Qualifikationsziele</b>				
Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen, Kompetenzen und Interessen in einem Fachgebiet der Germanistik, hier der Germanistischen Mediävistik. Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Literatur mit ihren text-, kulturgeschichtlichen und medienhistorischen Besonderheiten, sie erweitern ihre Kenntnisse der Begriffe und Methoden der Textbeschreibung, seiner Analyse und Interpretation, sie erproben die Fähigkeit, literatur- und kulturtheoretische sowie komparatistische Fragestellungen am konkreten Gegenstand vor dem Hintergrund der europäischen Literatur und Kultur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit zu reflektieren und zu diskutieren und sie steigern ihre Übersetzungskompetenz. Die Studierenden des Lehramts setzen sich vertieft mit der Bedeutung der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Literatur für die schulische Allgemeinbildung auseinander.				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deutsche Literatur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit in ihren historischen, kulturgeschichtlichen, medialen und performativen Besonderheiten im Kontext der europäischen Kultur- und Literaturgeschichte</li> <li>• Literatur- und kulturtheoretische Forschungspositionen zur Germanistischen Mediävistik; Kontinuität und Alterität, Poetik, Ästhetik und Sinnkonstitution vormoderner Literatur</li> <li>• Konzepte von Autorschaft und Textgenese im Mittelalter</li> <li>• Text- und Literaturbegriff, die Dynamik mittelalterlicher Gattungsbegriffe, Überlieferung und Edition, Wirkung und Rezeption</li> </ul>				
<b>Lehrveranstaltungen</b>				
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>Regelmäßig im</b>	
Lehrbereich: Ältere deutsche Literatur	Seminar oder Vorlesung zu wechselnden Themen aus dem Bereich der deutschen Literatur vom 8. bis ins 16. Jahrhundert, z.B.: literaturgeschichtlicher Überblick über eine Epoche, Autor, Gattungsgeschichte, höfische Literatur im europäischen Kontext, geistliche Literatur, ein kultur-, theorie- oder medialitätsgeschichtliches Thema der Literatur des Mittelalters oder der Frühen Neuzeit (z.B. Erzählforschung,	2	WiSe	



	Artusroman, Minnesang, Poetik und Ästhetik der Vormoderne, Geschichtsdichtung des Mittelalters, Antikenrezeption, Allegorie und Mythos in der Literatur des Mittelalters, Prozesse des Kulturtransfers, Medialität und Alterität der mittelalterlichen Literatur...)		
Lehrbereich: Ältere deutsche Literatur	Seminar zu wechselnden Themen aus dem Bereich der deutschen Literatur vom 8. bis ins 16. Jahrhundert, z.B.: „Nibelungenlied“, Wolframs von Eschenbach „Parzival“; Antikenrezeption im Mittelalter, Kleinepik, Mechthild von Magdeburg, Minnesang (z.B. Neidhart, Heinrich von Morungen), Legenden, Eneasroman, Konrad von Würzburg: „Trojanerkrieg“, Raum- und Zeitkonzepte im Erzählen der Mittelalters, das Faustbuch, Mären und Schwankliteratur des Mittelalters...)	2	SoSe

<b>LGER 12: Grundlagen der Fachdidaktik Deutsch</b>					
<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
5. (nur Profile III, IV)	1 Semester	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsumfang</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	BA Beruf und Bildung (Profil III+IV), BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen, MA-Lehramt BBS (LGER 212)	1 LN (Seminar): Anforderungen und Prüfungsart (Hausarbeit, Klausur, mdl. Prüfung, Portfolio) nach Angabe der Lehrkraft: 5 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN.		Vorlesung, Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Juniorprofessur Fachdidaktik Deutsch (Jun.-Prof. Dr. Becker)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der Sprach-, Literatur- und Mediendidaktik. Sie lernen sprach-, literatur- und mediendidaktischen Theorien, Positionen und Konzepte im historischen und systematischen Zusammenhang kennen, um entsprechende Kompetenzen für ein professionelles Agieren im Fach Deutsch vorzubereiten.</p> <p>Zudem erarbeiten sie sich Kompetenzen hinsichtlich der Sprachaneignung und des Sprachgebrauchs (mündlich und schriftlich), des Transfers von sprachlichem Wissen und des fundierten Umgangs mit literarischen Texten, Sach- und Fachtexten sowie Medien vor dem Hintergrund von Heterogenität im Unterricht und der unterschiedlichen Schulformen. Weiterhin erwerben die Studierenden erste Kenntnisse und Fähigkeiten zur schulformbezogenen Planung von Deutschunterricht: Sie lernen Möglichkeiten der Binnendifferenzierung kennen, verbinden sie mit diagnostischen Kompetenzen zur Feststellung schülerspezifischer Entwicklungen und erarbeiten Konzepte zur individuellen Förderung sprachlichen und literarischen Lernens.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte, Theorien und historische Entwicklungen des sprachlichen und literarischen Lernens im Kontext Schule</li> <li>• Grundlagen der schulformspezifischen Literaturvermittlung und Literaturrezeption</li> <li>• analytische, interpretative und produktive Textkompetenz</li> <li>• literarische Gattungen und ihre Didaktik (einschließlich Kinder- und Jugendliteratur)</li> <li>• Medienerziehung unter literatur- und sprachdidaktischen Aspekten</li> <li>• mündliche und schriftliche Sprachhandlungskompetenz</li> <li>• Reflexion über Sprache (Sprachsystem, Sprachgebrauch, Sprachnormen unter didaktischen Aspekten)</li> <li>• didaktisch-methodische Modelle der Planung, Durchführung und Evaluierung von Deutschunterricht</li> <li>• diagnostische, didaktische und methodische Ansätze und Konzepte zum Umgang mit Heterogenität in den unterschiedlichen Schulformen und Kompetenzbereichen des Deutschunterrichts außerschulische Lernorte</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	<b>Regelmäßig im</b>
Lehrbereich: Fachdidaktik Deutsch	Vorlesung oder Seminar: Einführung in die Fachdidaktik Deutsch			2	WiSe

## Unterrichtsfach Ethik

<b>PL: Einführung in die Philosophie und Logik / Introduction to Philosophy and Logic</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile I+II: 3-4; B.Sc. Beruf und Bildung, Profile III+IV: 1-2; M.Ed. LB (Brückenmodul): 1-2	WiSe + SoSe	2 Sem. (4 SWS)	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: I+II+III+IV; M.Ed. LB (Brückenmodul)	Klausur	Seminare, Vorlesungen	Prof. Dr. Holger Lyre; Prof. Dr. Héctor Wittwer; Prof. Dr. Eva Schürmann	Prof.
<b>Qualifikationsziele</b>					
Das Modul vermittelt drei basale Kompetenzen: 1) Die Studierenden haben einen grundlegenden Überblick über Fragestellungen, Themen, Methoden und Arbeitsweisen der Philosophie und ihre Geschichte. 2) Sie verfügen über die grundlegenden Fähigkeiten des korrekten logischen Schließens und Argumentierens, die unmittelbare Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium der Philosophie sind. 3) Die Studierenden sind sicher und kompetent in den Schlüsselfähigkeiten des philosophischen und wissenschaftlichen Arbeitens.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Einführung in die Philosophie</li> <li>- Philosophische und Logische Propädeutik</li> <li>- Aussagen- und Prädikatenlogik</li> <li>- Einführung in wissenschaftliche Arbeitstechniken</li> <li>- Einführung in die Lektüre und Interpretation philosophischer Texte</li> <li>- Einführung in die philosophische Argumentation und das Verfassen philosophischer Texte</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Eva Schürmann / Dozierende des Bereichs	Einführung in die Geschichte der Philosophie				2
Dozierende des Bereichs	Argumentationstheorie				2

TP: Theoretische Philosophie I / Theoretical Philosophy I					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile I+II: 5-6; B.Sc. Beruf und Bildung, Profile III+IV: 3-4	WiSe + SoSe	2 Sem. (6 SWS)	Pflicht	10	84h Präsenzzeit, 216h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: I+II+III+IV	mdl. oder schriftl. Modulprüfung		Vorlesungen, Seminare	Prof. Dr. Holger Lyre
Qualifikationsziele					
<p>Das Modul vermittelt zwei wesentliche Kompetenzen: 1) Die Studierenden haben in systematischer wie historischer Hinsicht einen Überblick über zentrale Themen in den Kernbereichen der Theoretischen Philosophie. 2) Darüber hinaus beherrschen sie sicher zentrale Begriffe und Kategorien der Theoretischen Philosophie, die für das Studium der Philosophie insgesamt zentral sind. Als weitere Schlüsselkompetenzen können die Studierenden klassische und aktuelle philosophische Texte interpretieren und auf ihre argumentative Stichhaltigkeit hin überprüfen.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls bieten einen Überblick über folgende Kernbereiche der Theoretischen Philosophie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontologie</li> <li>- Erkenntnistheorie</li> <li>- Sprachphilosophie</li> <li>- Wissenschaftstheorie</li> </ul> <p>Es werden sowohl historisch wie systematisch orientierte Überblicksveranstaltungen angeboten, außerdem Seminare zu einzelnen Texten, die entweder von den Klassikern der Philosophiegeschichte (z.B. von Autoren wie Platon, Aristoteles, Descartes, Locke, Hume, Kant) stammen oder die neuere Debatte bestimmt haben (z.B. Klassiker der Sprachphilosophie des 20. Jahrhunderts).</p> <p>Der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung <i>Einführung in die Theoretische Philosophie</i> ist obligatorisch.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Lehrveranstaltungen				SWS
Prof. Dr. Holger Lyre / Jun.- Prof. Dr. Sascha Benjamin Fink	Einführung in die Theoretische Philosophie				2
Dozierende des Bereichs	Lehrveranstaltungen zu grundlegenden Themen und Problemen der Theoretischen Philosophie (z.B. „Hume: Untersuchung über den menschlichen Verstand“, „Descartes: Meditationen“, „Berkeley: Prinzipien der menschlichen Erkenntnis“)				2–4

<b>PP: Praktische Philosophie / Practical Philosophy</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile I+II: 3-4; B.Sc. Beruf und Bildung, Profile III+IV: 1-2; M.Ed. LB (Brückenmodul): 1-2	WiSe + SoSe	2 Sem. (6 SWS)	Pflicht	10	84h Präsenzzeit, 216h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: I+II+III+IV; M.Ed. LB (Brückenmodul)	mdl. oder schriftl. Modulprüfung		Vorlesung, Seminare	Prof. Dr. Héctor Wittwer
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Das Modul vermittelt zwei zentrale Kompetenzen: 1) Die Studierenden kennen durch einen systematischen und historischen Überblick die wichtigsten Konzeptionen, Teilgebiete und Fragestellungen der Praktischen Philosophie. 2) Ihnen sind exemplarisch begriffliche Klärungen und Begründungsfragen einzelner Teilgebiete vertraut, die als fundierte und für das Studium unerlässliche Grundkenntnisse in der Praktischen Philosophie dienen.</p> <p>Als weitere Schlüsselkompetenzen können die Studierenden klassische und aktuelle philosophische Texte interpretieren und auf ihre argumentative Stichhaltigkeit hin überprüfen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Neben einer allgemein-systematischen Einführungsvorlesung behandeln die Lehrveranstaltungen des Moduls schwerpunktmäßig die auch für die aktuellen Diskussionen maßgeblichen klassischen Positionen z.B. von Aristoteles, Kant und Mill sowie Positionen der Gegenwartsphilosophie und exemplarische Texte zu Teilgebieten der Praktischen Philosophie (Geschichtsphilosophie, Politische Philosophie, Sozialphilosophie, Rechtsphilosophie).</p> <p>Der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung <i>Einführung in die Praktische Philosophie</i> ist obligatorisch. Vor dem Erwerb von weiteren 4-CP-Leistungen oder 6-CP-Leistungen in diesem Modul ist die Klausur zur Vorlesung <i>Einführung in die Praktische Philosophie</i> zu bestehen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Héctor Wittwer	Einführung in die Praktische Philosophie				2
Dozierende des Bereichs	Lehrveranstaltungen zu grundlegenden Themen und Problemen der Praktischen Philosophie (z.B. „Kant: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten“, „Platon: Der Staat“, „Aristoteles: Nikomachische Ethik“)				2–4

<b>ET: Ethik / Ethics</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile I+II: 5-6; B.Sc. Beruf und Bildung, Profile III+IV: 3-4; M.Ed. LB (Brückenmodul): 1-2	WiSe + SoSe	2 Sem. (mind. 4 SWS)	Pflicht	10	Mind. 56h Präsenzzeit, Max. 244h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: I+II+III+IV; M.Ed. LB (Brückenmodul)	mdl. oder schriftl. Modulprüfung	Seminare, (ggf. Vorlesungen nach Angebot)	Prof. Dr. Héctor Wittwer	
<b>Qualifikationsziele</b>					
Auf der Grundlage von allgemeinen Vorkenntnissen im Bereich der Praktischen Philosophie verfügen die Studierenden über weiterführende Kenntnisse zu Fragen und Positionen der Ethik. Als Schlüsselkompetenzen, die in diesem Modul weiter vertieft werden, können die Studierenden klassische und aktuelle Texte der Ethik auf ihre argumentative Stichhaltigkeit hin überprüfen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klassische und aktuelle Positionen der normativen Ethik (tugendethische, deontologische, konsequenzialistische, kontraktualistische Positionen)</li> <li>- Mitleidsethik, Gerechtigkeitstheorien, moralische Gefühle</li> <li>- Metaethische Fragestellungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Dozierende des Bereichs	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Ethik (z.B. „Einführung in die Ethik“, „Menschenwürde“, „Peter Singer: Praktische Ethik“)				je 2

<b>AE: Angewandte Ethik / Applied Ethics</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: III+IV: 5-6	WiSe + SoSe	2 Sem. (4 SWS)	Pflicht	10	56h Präsenzzeit, 244h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung <i>Einführung in die Praktische Philosophie</i> (PP) sowie erfolgreicher Abschluss des Moduls PL		B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: III+IV	30-minütige mdl. Modulabschlussprüfung	Seminare, (ggf. Vorlesungen nach Angebot)	Prof. Dr. Héctor Wittwer
<b>Qualifikationsziele</b>					
Auf der Grundlage von allgemeinen Vorkenntnissen in dem Bereich der Praktischen Philosophie haben die Studierenden vertiefte und thematisch spezialisierte Kenntnisse zu aktuellen Fragen der Angewandten Ethik, z.B. der Medizin- und Bioethik, der Umweltethik und zu Fragen der sozialen Gerechtigkeit. Als besondere Schlüsselkompetenz können sie selbständig Fragestellungen und Lösungsansätze entwickeln.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Aktuelle Diskussionen und Fragen aus den Bereichen der Angewandten Ethik: u.a. aus Medizin- und Bioethik, Tierethik, Wirtschaftsethik, Ethik der Wissenschaften und Technik, Umweltethik sowie Fragen der sozialen Gerechtigkeit.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Dozierende des Bereichs	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Angewandten Ethik (z.B. „Einführung in die Medizinethik“, „Sterbehilfe und ärztliche Beihilfe zum Suizid“, „Tierethik“)				je 2

<b>ED: Einführung in die Didaktik der Ethik / Introduction to the Didactics of Ethics</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: III+IV: 3-4	WiSe + SoSe	2 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Lernzeit, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
erfolgreicher Abschluss des Moduls PP	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: III+IV	schriftl. Modulprüfung	Seminare (inkl. Schulpraktische Übung)	Prof. Dr. Héctor Wittwer	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>In diesem Modul werden die Studierenden (1) in einem Einführungsseminar zur Ethikdidaktik dazu befähigt, ausgehend von einem strukturierten fachwissenschaftlichen Grundwissen über zentrale ethische Positionen eigenständig und argumentativ schlüssig zu urteilen und darauf aufbauend philosophische Bildungsprozesse didaktisch zu planen und methodisch für die Umsetzung im Unterricht vorzubereiten. Sie können fachwissenschaftliche Denkmuster überzeugend auf lebensweltliche Fragehorizonte beziehen, nutzen das philosophische Reflexionspotenzial für die Strukturierung von Unterricht und verfügen über ein ausbaufähiges Grundlagenwissen in der Fachdidaktik Ethik. Die Studierenden lernen didaktische Modelle und Methodenkonzeptionen kennen und können diese systematisch erläutern. (2) Die <i>Schulpraktische Übung (SPÜ)</i> befähigt die Studierenden dazu, im Unterricht des Faches Ethik konzentriert zu hospitieren, systematisch zu protokollieren und zu reflektieren sowie erste eigene Unterrichtsentwürfe zu konzipieren.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>1. <i>Einführungsseminar zur Ethikdidaktik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildungsrelevanz philosophisch-ethischer Inhalte</li> <li>- Modelle und Methoden im Ethikunterricht</li> <li>- Fachlich-elementares Strukturieren und Arrangieren von Lerneinheiten</li> <li>- Medieneinsatz im Ethikunterricht</li> </ul> <p>2. <i>Schulpraktische Übung (SPÜ)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospitieren und Protokollieren im Ethikunterricht</li> <li>- Konzipieren und Erproben erster eigener Unterrichtsentwürfe</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Dr. Christoph Sebastian Widdau	Einführung in die Didaktik der Ethik				2
Dr. Christoph Sebastian Widdau	Schulpraktische Übung (SPÜ)				2



<b>PV: Philosophische Vertiefung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
B.Sc. Beruf und Bildung, Profile III+IV: 5-6	WiSe + SoSe	2 Sem. (6 SWS)	Pflicht	10	84h Präsenzzeit, 216h Lernzeit, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung	B.Sc. Beruf und Bildung, Profile: III+IV	mdl. oder schriftl. Modulprüfung	Seminare, (ggf. Vorlesungen, Kolloquien nach Angebot)	PHI (je nach gewähltem Wahlpflichtmodul: Prof. Dr. Lyre, Prof. Dr. Wittwer, Prof. Dr. Schürmann)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden vertiefen oder ergänzen wahlweise nach ihren Interessen ihre Kenntnisse in bestimmten Bereichen der Philosophie. Dadurch werden sie mit der Themenvielfalt der Fachwissenschaft besser vertraut und finden Anregungen für eine eigene philosophische Schwerpunktbildung.					
<b>Lehrinhalte</b>					
In diesem Modul können Lehrveranstaltungen aus den Modulen TP, PP, ET, AE und KP gewählt werden, die belegten Veranstaltungen können auch aus unterschiedlichen Modulen stammen. Ausgeschlossen ist jedoch die Wahl einer Lehrveranstaltung, die thematisch wesentlich identisch mit einer schon besuchten Veranstaltung ist, um Doppelungen oder reine Wiederholungen der gleichen Lehrveranstaltung zu vermeiden.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>SWS</b>
Dozierende des Bereichs	Lehrveranstaltungen aus den Modulen TP, PP, ET, AE und KP (mit Ausnahme der in diesen Modulen zu belegenden Pflichtveranstaltungen)				je 2

## Unterrichtsfach Informatik (nur in den Profilen I und II)

Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungstudiengänge I (EAD I)					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	Jährlich im WiSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt 56h Präsenzzeit / 94h Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik		Klausur	Vorlesung, Seminar/ Übung	H. Herper (FIN)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte der Informatik</li> <li>• kennen informatische Denk- und Arbeitsweisen und können diese zur Problemlösung anwenden</li> <li>• können algorithmische Aufgaben lösen und Datenstrukturen entwerfen</li> <li>• kennen die Grundprinzipien der Programmierung und können diese anwenden</li> <li>• haben Fertigkeiten im Umgang mit Programmierumgebungen</li> <li>• können Informatiksysteme in ihren gesellschaftlichen Kontext einordnen</li> <li>• kennen die Fachsprache der Informatik und setzen diese Kommunikation ein</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzepte der Informatik</li> <li>• Algorithmenstrukturen – algorithmische Paradigmen, Eigenschaften von Algorithmen, Beschreibungsformen für Algorithmen</li> <li>• Sprachübersetzung und Programmiersprachen</li> <li>• Syntax und Semantik von Programmiersprachen</li> <li>• Entwurf, Bewertung und Implementierung von Algorithmen</li> <li>• Informatiksysteme und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
H. Herper (FIN)	Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungstudiengänge I (EAD I)				2 (V); 2 (Ü)

<b>Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EAD II)</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Erfolgreiche Teilnahme am Modul EAD 1 für Bildungsstudiengänge		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik	Klausur (LN); Beleg (SN)	Vorlesung, Seminar/Übungen	H. Herper (FIN)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen informatische Denk- und Arbeitsweisen und können diese zur Lösung komplexer Probleme anwenden</li> <li>• können algorithmische Aufgaben lösen, Datenstrukturen entwerfen und unterschiedliche Algorithmen bewerten</li> <li>• können mit Programmierumgebungen Algorithmen der Informatik implementieren</li> <li>• kennen Basisalgorithmen der Informatik und können diese bewerten</li> <li>• können Lösungen für komplexe Aufgabenstellung unter Verwendung einer Programmierumgebung implementieren und dokumentieren</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenstrukturen – abstrakte Datentypen, Listen und Bäume und deren Realisierung</li> <li>• abstrakte Datentypen - Listen, Bäume, Hash-Tabelle, Graphen und deren Realisierung</li> <li>• Entwurf, Bewertung und Implementierung von Algorithmen (Sortier- und Suchalgorithmen)</li> <li>• Komplexität von Algorithmen</li> <li>• ausgewählte Algorithmen der Informatik (Datenkomprimierung, Verschlüsselung)</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
H. Herper (FIN)	Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EAD II)				2 (V); 2 (Ü)

<b>Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I</b>						
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
3	Jährlich im WiSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II; Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik		Klausur	Vorlesung, Seminar/Übungen	V. Hinz (FIN)
<b>Qualifikationsziele</b>						
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Informationsdarstellung und -codierung</li> <li>• kennen die Komponenten von Computersystemen und können diese entsprechend ihrer Parameter bewerten</li> <li>• kennen grundlegende theoretische Aspekte von Betriebssystemen und können diese auf reale Betriebssysteme anwenden</li> <li>• kennen den Aufbau und die Funktionsweise von Computernetzwerken</li> </ul>						
<b>Lehrinhalte</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Informationen, Codierungen</li> <li>• Aufbau von Computern und Computernetzen</li> <li>• Ausgewählte Aspekte der einzelnen Architekturebenen</li> <li>• Einblick in die Betriebssystemtheorie</li> <li>• Grundlagen der Computernetzwerke</li> </ul>						
<b>Lehrveranstaltungen</b>						
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>	
V. Hinz (FIN)	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I				2 (V); 2 (Ü)	

<b>Technische Informatik für Bildungstudiengänge II</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ Präsenzzeit/ 56h 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Erfolgreiche Teilnahme am Modul TIB I		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik	Mündl. Prüfung	Vorlesung, Seminar/Übungen	V. Hinz (FIN)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen analoge und digitale Schaltungskonzepte und können diese praktisch realisieren</li> <li>• können Informatiksysteme im Umfeld „Messen, Steuern, Regeln“ konfigurieren und anwenden</li> <li>• haben Grundkenntnisse in der Kommunikations- und Netzwerktechnik sowie dem Aufbau einfacher lokaler drahtgebundener und drahtloser Netzwerke</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsaltungen der Elektronik in Informatiksystemen</li> <li>• Sensoren, Aktoren, Mikrocontroller</li> <li>• Softwarelösungen für Messen, Steuern, Regeln</li> <li>• Netzstrukturen und Basistechnologien, Protokollarchitektur</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
V. Hinz (FIN)	Technische Informatik für Bildungstudiengänge II				2 (V); 2 (Ü)

<b>Modellierungstechnik &amp; Softwareprojekt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	Jährlich im WiSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen EAD 1/2 für Studiengänge		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik	mündliche Prüfung (30 min)	Vorlesung, Seminar/Übungen	H. Herper (FIN)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln ein Grundverständnis für Softwarearchitekturen und Softwarelebenszyklusmodelle</li> <li>sind in der Lage, die Modellierung und Implementierung komplexer Systeme unter Verwendung von UML und einer objektorientierten Programmiersprache zu realisieren</li> <li>kennen Software-Testmethoden und können diese anwenden</li> <li>können im Rahmen eines Softwareprojektes die Vorgehensweise zur Problemlösung dokumentieren, die Ergebnisse präsentieren und bewerten</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Software-Lebenszyklus, Architekturschemata</li> <li>Modellierungs- und Entwicklungsmethoden</li> <li>Objektorientierte Modellierung mit UML</li> <li>Umsetzung konkreter Aufgabenstellungen mit Modellierungswerkzeugen und einer objektorientierten Programmiersprache</li> <li>Verifikation und Validierung von Programmen</li> <li>Durchführung eines Softwareentwicklungsprojektes</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
H. Herper (FIN)	Modellierungstechnik & Softwareprojekt				2 (V); 2 (Ü)

<b>Grundlagen der Theoretischen Informatik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	Jährlich im WiSe	1 Sem. (5 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 70h Präsenzzeit/ 80h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
	B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik		Klausur	Vorlesung, Seminar/Übungen	Professur für Theoretische Informatik / Algorithmische Geometrie
<b>Qualifikationsziele</b>					
Lernziele & erworbene Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der Grundlagen von Automatentheorie und formalen Sprachen zur Problemlösung</li> <li>• Fähigkeit, Probleme hinsichtlich Berechenbarkeit und Komplexität beurteilen und klassifizieren zu können</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Formale Sprachen (reguläre Sprachen und Grammatiken),</li> <li>• elementare Automatentheorie (endliche Automaten, Kellerautomaten),</li> <li>• Berechnungsmodelle und Churchsches These,</li> <li>• Entscheidbarkeit und Semi-Entscheidbarkeit,</li> <li>• Komplexitätsklassen P und NP, NP-Vollständigkeit</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Stefan Schirra	Grundlagen der Theoretischen Informatik				3 (V); 2 (Ü)

<b>Simulation, Animation &amp; Simulationsprojekt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
	B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik	mündliche Prüfung (30min)	Vorlesung, Übungen, selbständige Arbeit, Projekt	H. Herper (FIN)	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Modellbildung und Simulation</li> <li>• kennen Werkzeuge zur Durchführung von Simulationsstudien und können diese zur Problemlösung auswählen</li> <li>• haben theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der Lösung von Aufgaben und Bearbeitung von Projekten mit Hilfe von diskreter ereignisorientierter Simulation und 2D-Animation</li> <li>• sind in der Lage, Experimentierstrategien für Simulationsmodelle zu entwickeln</li> <li>• können Simulationsresultate bewerten und die Erkenntnisse auf das reale System übertragen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe und Grundlagen der diskreten Computersimulation</li> <li>• Ereignisorientierte Simulation, Zufallsvariablen, Werkzeuge der diskreten Simulation</li> <li>• Eingabedatengewinnung</li> <li>• Anwendung von Methoden und Werkzeugen der diskreten Simulation und der 2D-Animation auf die Lösung praktischer Aufgaben</li> <li>• Verifikation und Validierung von Simulationsmodellen</li> <li>• Experimentgestaltung und -auswertung</li> <li>• Durchführung von Simulationsstudien und deren Bewertung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
H. Herper (FIN)	Simulation, Animation & Simulationsprojekt				2 (V); 2 (Ü)



<b>Informatik, Mensch und Gesellschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik	mündliche Prüfung (30min)	Vorlesung, Seminar/Übungen	H. Herper (FIN)
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Gestaltung von Benutzungsschnittstellen</li> <li>• kennen die Grundlagen des Datenschutzes und können diese auf exemplarische Beispiele anwenden</li> <li>• kennen die Grundlagen des Urheberrechtes und können dieses auf digitale Medien anwenden</li> <li>• kennen soziale Netzwerke und deren Verhaltensregeln</li> <li>• kennen die Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen in der Berufswelt und im Alltag</li> <li>• können Lernsoftware anwenden und bewerten</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion</li> <li>• Datenschutz und Datensicherheit</li> <li>• Urheberrecht bei digitalen Medien</li> <li>• Soziale Netzwerke</li> <li>• Informatiksysteme in der Arbeits- und Lebenswelt</li> <li>• Computerspiele und deren Einordnung</li> <li>• Lernsoftware</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
H. Herper (FIN)	Informatik, Mensch und Gesellschaft				2 (V); 2 (Ü)

# Unterrichtsfach Mathematik

## Mathematik in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II)

Modul: Analysis I/II					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	WiSe + SoSe	2 Semester (12 SWS)	Pflicht	19	168h Präsenzzeit, 402h Lernzeit, 570 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesungen, Übungen	Prof. Deckelnick	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum sicheren aktiven Umgang mit den grundlegenden Begriffen und Methoden der Analysis als Fundament für weitere fachwissenschaftliche Studien. Sie sind mit typisch analytischen Beweistechniken vertraut und können diese zur selbstständigen Lösung einfacher mathematischer Probleme einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Inhalte darzustellen; ihre Team- und Kommunikationsfähigkeit wird im Rahmen der Übungen durch die Diskussion und Präsentation von Lösungen ausgewählter Aufgaben geschult.</p>					
Lehrinhalte					
<p><u>Analysis I (WiSe):</u> Konvergenz von Folgen und Reihen, Vollständigkeit, Anordnung, Funktionen, Stetigkeit, Differentialrechnung von Funktionen einer Veränderlichen, Funktionenfolgen  <u>Analysis II (SoSe):</u> Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Vektoranalysis, parameterabhängige Integrale, Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen, elementare explizite Lösungsverfahren, Existenz- und Eindeutigkeit bei Anfangswertproblemen, lineare Gleichungen und Systeme, Stabilitätstheorie nichtlinearer autonomer Systeme</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende			Titel der Lehrveranstaltung		SWS
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis I		6
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis II		6

<b>Modul: Lineare Algebra/ Geometrie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe+ SoSe	2 Semester (10 SWS)	Pflicht	15	140h Präsenzzeit, 310h Lernzeit, 450 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Keine	LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesungen, Übungen	Prof. Grunau Prof. Kunik Dr. Eid	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Lineare Algebra:</p> <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum sicheren aktiven Umgang mit den grundlegenden Begriffen und Methoden der Linearen Algebra. Sie sind mit typisch algebraischen Beweistechniken vertraut und können diese zur selbstständigen Lösung einfacher mathematischer Probleme einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Inhalte schriftlich und mündlich darzustellen. Sie können durch die Angabe wesentlicher Fragestellungen das Gebiet der Linearen Algebra strukturieren und Bezüge zur Schulmathematik herstellen.</p> <p>Geometrie:</p> <p>Die Studierenden reflektieren Hintergründe und Konsequenzen verschiedener Ansätze der Geometrie, erwerben Kenntnisse über die historische Entwicklung derselben und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Mathematik und Wissenschaftstheorie und können Geometrie als Methode und Denkweise einsetzen. Insbesondere werden Kompetenzen erworben bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Anwendung der Geometrie für die Schulung räumlichen Denkens, insbesondere des Identifizierens und Verstehens räumlicher Situationen und Zusammenhänge aus abstrakten geometrischen Darstellungen sowie des Wechsels zwischen verschiedenen Darstellungsformen,</li> <li>• des Erkennens und Beschreibens von Zusammenhängen und Strukturen geometrischer Gebilde insbesondere mittels Kombinierens von Analyse und Modellbildung einerseits und dem Kombinieren von Konstruktionen und Maßbestimmungen andererseits,</li> <li>• der Verwendung der Zeichnung als sprachunabhängiges Argumentations- und Kommunikationsmittel,</li> <li>• der begründeten Entwicklung passender Lösungswege aus geometrischen Problemen einschließlich des Hinterfragens und Begründens von Entscheidungen unter Beachtung der Auswahl adäquater Zeichenmedien wie auch günstiger Blickrichtungen bei der zeichnerischen Visualisierung,</li> <li>• des Modularisierens komplexer Aufgabenstellungen, der Sequenzierung gewählter Lösungswege und des aufgabenbezogenen Deutens von Konstruktionsergebnissen und deren Bewertung hinsichtlich numerischer und konstruktiver Korrektheit und ästhetischen Empfindens</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Lineare Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende algebraische Begriffe und Strukturen</li> <li>• Vektorraum, Basis, Dimension</li> <li>• lineare Abbildungen, insbesondere Koordinatenabbildungen sowie Drehungen, Spiegelungen, Projektionen</li> <li>• lineare Gleichungssysteme</li> </ul>					

- Matrizen- und Determinantentheorie
- Eigenwerttheorie, Diagonalisierung
- euklidische und unitäre Vektorräume

Geometrie:

- Inzidenzen geometrischer Grundelemente, Abbildungsverfahren der Geometrie (Schräg- und Normalrisse, Zentralprojektionen, Axonometrien, Fernbilder und Zentralbilder und deren Eigenschaften)
- affine und metrische Grundaufgaben in Normalrissen, Risse und Schattenwürfe einfacher Körper
- perspektive Affinitäten und Kollineationen als Abbildungen in affinen bzw. projektiven Räumen, Ellipse als perspektiv affines Kreisbild, konstruktive Behandlung von Körperschnitten an einfachen Körpern
- Kavalierprojektion als axonometrischer Riss
- Zentralprojektion als projektiver Abschluss, Zentralbilder, gebundene Perspektiven

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Prof. Dr. Grunau/ Prof. Dr. Kunik	Lineare Algebra	6
Dr. W. Eid	Geometrie	4

<b>Modul: Geschichte und Grundlagen der Mathematik/ Proseminar</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	Präsentation/ Referat	Vorlesung, Seminar	Prof. Nill
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Überblickswissen zu ausgewählten Entwicklungsetappen der Geschichte der Mathematik und des Mathematikunterrichts in deutschen Schulen</li> <li>• Entwicklung von Elementen einer von speziellen Theorieinhalten unabhängigen und universellen Metasprache unter Nutzung der mathematischen Logik</li> <li>• Anwenden der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte</li> <li>• Analysieren von Zusammenhängen zwischen Mathematik und anderen gesellschaftlichen Bereichen</li> </ul> <p>Proseminar: Die Studierenden lernen, sich selbstständig in ein einfaches mathematisches Thema einzuarbeiten. Sie sind in der Lage, mathematische Inhalte in geeigneter Form zu präsentieren und diese mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu diskutieren.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biografien bedeutender Mathematiker in verschiedenen Entwicklungsetappen</li> <li>• Zusammenhänge zwischen Philosophie, Naturwissenschaft, Kunst und die Entwicklung mathematischer Theorien</li> <li>• Entwicklung von Rechenhilfsmitteln</li> <li>• Vermittlung von Wissen über Kalküle einer Aussagen- und Prädikatenlogik</li> <li>• Vermittlung einer Meta-Sprache</li> <li>• Interpretation und Anwendung der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte</li> </ul> <p>Proseminar: Nach Ankündigung des Dozenten oder der Dozentin</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. A. Pott	Geschichte und Grundlagen der Mathematik (Vorlesung)				2
N.N.	Proseminar				2

## Mathematik in den Profilen Ökonomische Bildung (III) und Technische Bildung (IV)

<b>Modul: Analysis</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1-2	WiSe + SoSe	2 Semester (12 SWS)	Pflicht	18	168h Präsenzzeit, 372h Lernzeit, 540 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine		LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesungen, Übungen	Prof. Deckelnick
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum sicheren aktiven Umgang mit den grundlegenden Begriffen und Methoden der Analysis als Fundament für weitere fachwissenschaftliche Studien. Sie sind mit typisch analytischen Beweistechniken vertraut und können diese zur selbstständigen Lösung einfacher mathematischer Probleme einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Inhalte darzustellen; ihre Team- und Kommunikationsfähigkeit wird im Rahmen der Übungen durch die Diskussion und Präsentation von Lösungen ausgewählter Aufgaben geschult.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><u>Analysis I (WiSe):</u> Konvergenz von Folgen und Reihen, Vollständigkeit, Anordnung, Funktionen, Stetigkeit, Differentialrechnung von Funktionen einer Veränderlichen, Funktionenfolgen  <u>Analysis II (SoSe):</u> Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Vektoranalysis, parameterabhängige Integrale, Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen, elementare explizite Lösungsverfahren, Existenz- und Eindeutigkeit bei Anfangswertproblemen, lineare Gleichungen und Systeme, Stabilitätstheorie nichtlinearer autonomer Systeme</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis I		6
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis II		6

<b>Modul: Geschichte und Grundlagen der Mathematik/ Proseminar</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Lernzeit, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	Präsentation/ Referat	Vorlesung, Seminar	Prof. Nill
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Überblickswissen zu ausgewählten Entwicklungsetappen der Geschichte der Mathematik und des Mathematikunterrichts in deutschen Schulen</li> <li>• Entwicklung von Elementen einer von speziellen Theorieinhalten unabhängigen und universellen Metasprache unter Nutzung der mathematischen Logik</li> <li>• Anwenden der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte</li> <li>• Analysieren von Zusammenhängen zwischen Mathematik und anderen gesellschaftlichen Bereichen</li> </ul> <p>Proseminar: Die Studierenden lernen, sich selbstständig in ein einfaches mathematisches Thema einzuarbeiten. Sie sind in der Lage, mathematische Inhalte in geeigneter Form zu präsentieren und diese mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu diskutieren.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biografien bedeutender Mathematiker in verschiedenen Entwicklungsetappen</li> <li>• Zusammenhänge zwischen Philosophie, Naturwissenschaft, Kunst und die Entwicklung mathematischer Theorien</li> <li>• Entwicklung von Rechenhilfsmitteln</li> <li>• Vermittlung von Wissen über Kalküle einer Aussagen- und Prädikatenlogik</li> <li>• Vermittlung einer Meta-Sprache</li> <li>• Interpretation und Anwendung der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte</li> </ul> <p>Proseminar: Nach Ankündigung des Dozenten oder der Dozentin</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>	
Prof. Dr. A. Pott	Geschichte und Grundlagen der Mathematik			2	
N.N.	Proseminar			2	

<b>Modul: Lineare Algebra/ Geometrie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3-4	WiSe+ SoSe	2 Semester (10 SWS)	Pflicht	14	140h Präsenzzeit, 280h Lernzeit, 420 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine		LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesungen, Übungen	Prof. Grunau Prof. Kunik Dr. Eid
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Lineare Algebra:</p> <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum sicheren aktiven Umgang mit den grundlegenden Begriffen und Methoden der Linearen Algebra. Sie sind mit typisch algebraischen Beweistechniken vertraut und können diese zur selbstständigen Lösung einfacher mathematischer Probleme einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Inhalte schriftlich und mündlich darzustellen. Sie können durch die Angabe wesentlicher Fragestellungen das Gebiet der Linearen Algebra strukturieren und Bezüge zur Schulmathematik herstellen.</p> <p>Geometrie:</p> <p>Die Studierenden reflektieren Hintergründe und Konsequenzen verschiedener Ansätze der Geometrie, erwerben Kenntnisse über die historische Entwicklung derselben und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Mathematik und Wissenschaftstheorie und können Geometrie als Methode und Denkweise einsetzen. Insbesondere werden Kompetenzen erworben bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Anwendung der Geometrie für die Schulung räumlichen Denkens, insbesondere des Identifizierens und Verstehens räumlicher Situationen und Zusammenhänge aus abstrakten geometrischen Darstellungen sowie des Wechsels zwischen verschiedenen Darstellungsformen,</li> <li>• des Erkennens und Beschreibens von Zusammenhängen und Strukturen geometrischer Gebilde insbesondere mittels Kombinierens von Analyse und Modellbildung einerseits und dem Kombinieren von Konstruktionen und Maßbestimmungen andererseits,</li> <li>• der Verwendung der Zeichnung als sprachunabhängiges Argumentations- und Kommunikationsmittel,</li> <li>• der begründeten Entwicklung passender Lösungswege aus geometrischen Problemen einschließlich des Hinterfragens und Begründens von Entscheidungen unter Beachtung der Auswahl adäquater Zeichenmedien wie auch günstiger Blickrichtungen bei der zeichnerischen Visualisierung,</li> <li>• des Modularisierens komplexer Aufgabenstellungen, der Sequenzierung gewählter Lösungswege und des aufgabenbezogenen Deutens von Konstruktionsergebnissen und deren Bewertung hinsichtlich numerischer und konstruktiver Korrektheit und ästhetischen Empfindens</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Lineare Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende algebraische Begriffe und Strukturen</li> <li>• Vektorraum, Basis, Dimension</li> <li>• lineare Abbildungen, insbesondere Koordinatenabbildungen sowie Drehungen, Spiegelungen, Projektionen</li> </ul>					



- lineare Gleichungssysteme
- Matrizen- und Determinantentheorie
- Eigenwerttheorie, Diagonalisierung
- euklidische und unitäre Vektorräume

Geometrie:

- Inzidenzen geometrischer Grundelemente, Abbildungsverfahren der Geometrie (Schräg- und Normalrisse, Zentralprojektionen, Axonometrien, Fernbilder und Zentralbilder und deren Eigenschaften)
- affine und metrische Grundaufgaben in Normalrissen, Risse und Schattenwürfe einfacher Körper
- perspektive Affinitäten und Kollineationen als Abbildungen in affinen bzw. projektiven Räumen, Ellipse als perspektiv affines Kreisbild, konstruktive Behandlung von Körperschnitten an einfachen Körpern
- Kavalierprojektion als axonometrischer Riss
- Zentralprojektion als projektiver Abschluss, Zentralbilder, gebundene Perspektiven

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Grunau/ Prof. Dr. Kunik	Lineare Algebra	6
Dr. W. Eid	Geometrie	4

<b>Modul: Numerik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (6 SWS)	Pflicht	8	84h Präsenzzeit, 156h Lernzeit, 240 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	Klausur	Vorlesung, Übung, Seminar	Prof. Warnecke
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studenten entwickeln Verständnis für die beim numerischen Rechnen auf Computern auftretenden Fehler und ihre Fortpflanzung.</p> <p>Sie erwerben Methodenkompetenz für die Problemlösung wichtiger Grundaufgaben der numerischen Praxis sowie Anwendungskompetenz bei der Übertragung einer numerischen Problemlösung in ein Computerprogramm.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnerzahlen (Gleitkommadarstellung, Arithmetik, Rundung),</li> <li>• relative und absolute Fehler, Kondition eines Problems, Stabilität numerischer Verfahren,</li> <li>• Lösen linearer Gleichungssysteme (direkte und iterative Verfahren),</li> <li>• nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme,</li> <li>• Ausgleichsrechnung,</li> <li>• Polynominterpolation,</li> <li>• numerische Quadratur</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. G. Warnecke		Numerik (für Ingenieure und FHW)			6

<b>Modul: Stochastik</b>						
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
5	WiSe	1 Semester (6 SWS)	Pflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten		Vorlesung, Übung	Prof.in Kirch Prof. Schwabe
<b>Qualifikationsziele</b>						
<p>Die Studierenden erwerben die für das Studium von Fragestellungen der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik erforderlichen Grundlagenkenntnisse und Fertigkeiten. Sie erlernen typische stochastische Begriffsbildungen und Beweistechniken, werden mit stochastische Fragestellungen und Modellierungen vertraut gemacht und besitzen die Fähigkeiten, diese bei der Bearbeitung praktischer Problemstellungen anzuwenden. Sie kennen dafür wesentliche Verfahren. Die Studierenden haben statistische Denkweisen entwickelt. Sie können mit Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik kritisch umgehen. Sie sind in der Lage, statistische Aussagen Kontext bezogen zu bewerten und weiter zu vermitteln.</p>						
<b>Lehrinhalte</b>						
<p>Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik (4V, 2Ü)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fundamentale Begriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, Zufallsvariable,</li> <li>– Wahrscheinlichkeitsverteilung, stochastische Unabhängigkeit, bedingte Wahrscheinlichkeiten</li> <li>– Insbesondere wird auf den Modellierungsaspekt zufallsbeeinflusster, realer Vorgänge eingegangen.</li> <li>– Verteilungen reellwertiger Zufallsvariablen: Verteilungsfunktion, Dichtefunktion, Erwartungswert, Varianz, Kovarianz, Korrelation</li> <li>– Konvergenz reellwertiger Zufallsvariablen, fundamentale Grenzwertsätze: Schwaches und Starkes</li> <li>– Gesetz der Großen Zahlen, Zentraler Grenzwertsatz</li> <li>– Grundprinzipien der Statistik: Parameterschätzungen, Konfidenzbereiche, Testen statistischer Hypothesen.</li> </ul>						
<b>Lehrveranstaltungen</b>						
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>	
Prof. Dr. R. Schwabe	Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik				6	

<b>Wahlpflichtmodule Mathematik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (4-6 SWS)	Wahl- pflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
je nach Auswahl	LA-B	Mündliche Modulprüfung		Vorlesung, Übung	FMA
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden erwerben Fähigkeiten im schnittstellenbasierten Arbeiten (u.a. axiomatisches Vorgehen), im selbstständigen Problemlösen sowie im zielorientierten Betreiben von Literaturrecherchen und Literaturstudien. Dabei entwickeln sie ein tieferes Verständnis für strukturierte Problemlösungen und logisches und systematisches Argumentieren. Die Studierenden können strukturelle Erkenntnisse in praktische mathematische Problemlöseverfahren umsetzen und dabei die mathematisch-algorithmische Zugänglichkeit von mathematischen Modellen einschätzen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Je nach Auswahl. Die Lehrinhalte sind den unten folgenden jeweiligen Beschreibungen zu entnehmen.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
	Modellierung I				6
	Schulgeometrie vom höheren Standpunkt unter Nutzung von CAS und DGS				2
	Ausgewählte Verfahren der Körperdarstellung				2
	Schulgeometrie vom höheren Standpunkt - Abhandlungen über Kegelschnitte				2
	Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)				2
	Funktionentheorie für das Lehramt				4
	Optimierung (Einführung in die mathematische Optimierung)				6
	Algebra				4
	Elementare Zahlentheorie				6
	Mathematische Statistik				6
	Graphentheorie				6
	Stochastische Prozesse				4
	Codierungstheorie und Kryptographie				6
	Differentialgeometrie I				6
	Dynamische Systeme				4
	Analytische Zahlentheorie				6
	Diskrete Mathematik				6

<b>Wahlpflicht Mathematik: Modellierung I</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	8	84h Präsenzzeit, 156h Lernzeit, 240 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>
Lineare Algebra und Analysis I		LA-B	Beleg, Präsentation		Vorlesung, (seminaristische) Übung
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung geeigneter physikalischer, chemischer, technischer und logistischer Größen in einfachen Anwendungsproblemen</li> <li>• Beschreibung dieser Probleme mittels geeigneter mathematischer Modelle</li> <li>• mathematische Analyse dieser Modelle, Untersuchungen der Lösbarkeit und Beschreibung von Eigenschaften von Lösungen</li> <li>• Bestimmung und Visualisierung von Lösungen mittels moderner Softwaresysteme</li> <li>• Erarbeitung der Lösungen im Team</li> <li>• Auswirkungen der erarbeiteten Lösungen auf das modellierte Problem</li> <li>• professionelle Präsentation der erarbeiteten Lösungen</li> <li>• Studierende erwerben Kompetenzen, technische oder logistische Problemstellungen zu modellieren, diese mathematischen Modelle zu analysieren und die Ergebnisse im technischen Kontext anzuwenden und zu interpretieren. Diese Kompetenzen sind für einen praxisbezogenen Mathematikunterricht von großer Bedeutung.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
Anwendungen der diskreten Optimierung, beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktionsplanung</li> <li>• Transportplanung</li> <li>• Ablaufplanung</li> </ul> Anwendungen der linearen Algebra, beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanische Stabwerke</li> <li>• elektrische Schaltkreise</li> </ul> Anwendungen der Analysis, beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• schwingende elektrische und mechanische Systeme</li> <li>• grundlegende numerische Methoden zur Approximation der Lösungen solcher Systeme</li> <li>• elementare Eigenschaften partieller Differentialgleichungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. H.-Chr. Grunau / Prof. Dr. V. Kaibel			Modellierung I (Vorlesung)		4
Prof. Dr. H.-Chr. Grunau / Prof. Dr. V. Kaibel und Mitarbeiter(innen)			Modellierung I (Übung)		2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Schulgeometrie vom höheren Standpunkt unter Nutzung von CAS und DGS</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Wahlpflicht	3	28h Präsenzzeit, 62h Lernzeit, 90 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>
Lineare Algebra/ Geometrie		LA-B	mündliche Modulprüfung		Vorlesung
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Kompetenzen zur analytischen und konstruktiven Lösung schulgeometrischer Sachverhalte werden unter besonderer Berücksichtigung der Möglichkeiten und Grenzen moderner Softwareumgebungen weiter ausgeformt. Der sichere Umgang mit Computer-Algebra-Systemen und Dynamischer Geometriesoftware ist erklärtes Ziel der Lehrveranstaltung und soll zur Entwicklung von Kreativität und Ideenreichtum beim Problemlösen beitragen. Mit der Befähigung zur begründeten Entwicklung passender Lösungswege aus geometrischen Problemen einschließlich des Hinterfragens und Begründens von Entscheidungen wird das Verständnis für heuristische Strategien und Prinzipien vertieft.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Einführung in das Computer-Algebra-System MAPLE und die dynamischen Geometriesoftwarelösungen CINDERELLA bzw. GEOGEBRA. Lösungsmannigfaltigkeiten für Systeme aus Gleichungen bei der numerischen Behandlung geometrischer Problemstellungen, Arbeiten in Vektorräumen, Determinanten- und Matrizenkalküle. Numerische Beschreibung und konstruktive Darstellung geometrischer Örter mit den Mitteln der Softwareumgebungen, untersuchen von Sonderfällen und Entwickeln von Lösungsansätzen vermittels Zug- bzw. Ortslinienmodus dynamischer Geometriesoftware. Aufgaben der analytischen Geometrie in analytischer und geometrischer Behandlung unter Verwendung von Softwareumgebungen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. W. Eid	Schulgeometrie vom höheren Standpunkt unter Nutzung von CAS und DGS				2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Ausgewählte Verfahren der Körperdarstellung</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Wahlpflicht	3	28h Präsenzzeit, 62h Lernzeit, 90 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung	Dr. Eid
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Das Verständnis für die Anwendung der Geometrie zur Schulung räumlichen Denkens, insbesondere des Identifizierens und Verstehens räumlicher Situationen und Zusammenhänge aus abstrakten geometrischen Darstellungen sowie des Wechsels zwischen verschiedenen Darstellungsformen wird weiter vervollkommen. Kompetenzen zur Analyse und Modellbildung sowie des Verknüpfens von Konstruktionen und Maßbestimmungen werden insbesondere mit Bezug auf gegebene technische Objekte weiter ausgeformt. Ebenso solche im begründeten Entwickeln passender Lösungswege aus geometrischen Problemen einschließlich des Hinterfragens und Begründens von Entscheidungen unter Beachtung der Auswahl adäquater Zeichenmedien, des Modularisierens komplexer Aufgabenstellungen, der Sequenzierung gewählter Lösungswege und des aufgabenbezogenen Deutens von Konstruktionsergebnissen und deren Bewertung hinsichtlich numerischer und konstruktiver Korrektheit und ästhetischem Empfindens.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Grundlegende Verfahren der Zwei- und Mehrtafelprojektion, Abwicklungen und Netze einfacher Körper, Näherungskonstruktionen zur Abwicklung Kurven zweiter Ordnung, Schnittaufgaben und Darstellung von Restkörpern, Konstruktion gegenseitiger Durchdringungen einfacher Körper vermittlels verschiedener Verfahren unter Beachtung praktischer technischer Anwendungen, axonometrische Darstellungen (Militär- und Kavalierriß, Ingenieuraxonometrie)</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Dr. W. Eid			Körperdarstellungen		2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Schulgeometrie vom höheren Standpunkt - Abhandlungen über Kegelschnitte</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Wahlpflicht	3	28h Präsenzzeit, 62h Lernzeit, 90 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung	Dr. Eid
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die historische Entwicklung der Geometrie am Beispiel der Kegelschnittslehre und ihrer Bedeutung für die Entwicklung der Mathematik und Wissenschaftstheorie. Insbesondere werden Kompetenzen erworben bezüglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Erkennens und Beschreibens von Zusammenhängen und Strukturen geometrischer Gebilde insbesondere vermittels Kombinierens von Analyse und Modellbildung</li> <li>• des Definierens mathematischer Begriffe, im logisch exakten Umgang beim gegenseitigen Ersetzen von Begriffsdefinitionen</li> <li>• der Anwendung elementarer Schulgeometrie bei der Algebraisierung geometrischer Zusammenhänge am Beispiel ebener Schnitte an Kegeln einhergehend mit der Schulung räumlichen Denkens,</li> <li>• der Geometrisierung algebraischer Zusammenhänge durch Erweiterung der Kenntnisse über Konstruktionsverfahren mit Sicht auf vielfältige Definitionen für ein und denselben Begriff</li> <li>• des Modularisierens komplexer Aufgabenstellungen, der Sequenzierung gewählter Lösungswege und des aufgabenbezogenen Deutens von Konstruktionsergebnissen und deren Bewertung hinsichtlich numerischer und konstruktiver Korrektheit und ästhetischem Empfindens.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
Kegelschnitte in historischer Betrachtung (Conica des Apollonius), Kegelschnitte als ebene Schnitte an Kegeln, Modell der Dandelin'schen Kugeln, Brennpunkt- und Leitlinieneigenschaften von Kegelschnitten und darauf fußende algebraische Beschreibungen sowie Konstruktionen von Kegelschnitten, konfokale Kegelschnitte, algebraische Beschreibung von Kegelschnitten in Mittelpunkts- bzw. Scheitelpunktslage, Kegelschnitte bei der Modellierung technischer Anwendungen					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Dr. W. Eid			Abhandlungen über Kegelschnitte		2



<b>Wahlpflicht Mathematik: Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Wahlpflicht	3	28h Präsenzzeit, 62h Lernzeit, 90 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA-B	Präsentation	Vorlesung	Prof.in Kirch Prof. Schwabe	
Qualifikationsziele					
Die Studierenden lernen, sich mit Fragestellungen aus der Praxis in verschiedenen Anwendungsgebieten der Statistik auseinanderzusetzen und Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und zu diskutieren.					
Lehrinhalte					
Vorträge aus verschiedenen Anwendungsgebieten der Statistik					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
	Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)				2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Funktionentheorie für das Lehramt</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Analysis	LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	N.N.	
Qualifikationsziele					
Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die neuen Phänomene und Eigenschaften, die auftreten, wenn man reelle Funktionen in den komplexen Bereich erweitert. Sie erwerben Methodenkompetenz für die systematische Analyse und den strengen Nachweis von Eigenschaften komplexer Funktionen sowie für die Berechnung komplexer Integrale.					
Lehrinhalte					
Komplexe Zahlen (Darstellung, Arithmetik, Folgen, Reihen), Definition und Eigenschaften komplexer Funktionen (Stetigkeit, Differenzierbarkeit), Kurvenintegrale, Integralsatz und Integralformeln von Cauchy, Fundamentalsatz der Algebra, Potenzreihenentwicklungssatz, Klassifizierung isolierter Singularitäten, Laurent-Reihen					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
N.N.	Funktionentheorie für das Lehramt (Vorlesung)				2
N.N. und Mitarbeiter(innen)	Funktionentheorie für das Lehramt (Übung)				2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Optimierung (Einführung in die mathematische Optimierung)</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	WiSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Kaibel Prof. Sager
Qualifikationsziele					
<p>Das Modul vermittelt strukturelle und algorithmische Grundlagen der Optimierung von Zielfunktionen endlich vieler reeller Variablen unter Nebenbedingungen, sowohl im Hinblick auf Anwendungen als auch als Basis für mathematische Vertiefungen (z.B. in Richtung Diskrete oder Nichtlineare Optimierung). Die Studierenden sind in der Lage, strukturelle Erkenntnisse in praktische Rechenverfahren umzusetzen und sind mit der Modellierung von Optimierungsproblemen vertraut. Sie können die mathematisch-algorithmische Zugänglichkeit von Modellen einschätzen. Die Studierenden sind in der Lage, schnittstellenbasiert zu arbeiten (axiomatisches Vorgehen), zu abstrahieren, Problemlösungen selbständig zu erarbeiten, mathematische Inhalte darzustellen und Literaturrecherche und –studium zu betreiben. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Strukturelle Grundlagen der kontinuierlichen konvexen (insb. der linearen) Optimierung, wie z.B. Konvexgeometrie, Dualitätstheorie, Polyedertheorie; Algorithmen für konvexe und lineare Optimierungsprobleme, wie z.B. Innere-Punkte-Verfahren, Ellipsoidalgorithmus, Simplexalgorithmus; Ansätze der Diskreten Optimierung, wie z.B. kombinatorische Dualität, total unimodulare Matrizen.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende		Titel der Lehrveranstaltung			SWS
Prof. Dr. V. Kaibel Prof. Dr. S. Sager		Einführung in die mathematische Optimierung (Vorlesung)			4
Prof. Dr. V. Kaibel Prof. Dr. S. Sager und Mitarbeiter(innen)		Einführung in die mathematische Optimierung (Übung)			2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Algebra</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Pott
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden lernen grundlegende algebraische Methoden und den Umgang mit abstrakten algebraischen Strukturen. Die Studierenden können schnittstellenbasiert arbeiten (axiomatisches Vorgehen), abstrahieren und selbstständig Problemlösungen erarbeiten. Sie sind in der Lage, mathematische Inhalte darzustellen (zu präsentieren) sowie Literaturrecherche und –studium zu betreiben. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Gruppen: Operation von Gruppen, Sylowsätze, abelsche Gruppen Ringe: Euklidische Ringe, Hauptidealringe, Polynomringe Körper: Körpererweiterungen, Zerfällungskörper, endliche Körper					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. A. Pott			Algebra (Vorlesung)		3
Prof. Dr. A. Pott und Mitarbeiter(innen)			Algebra (Übung)		1

<b>Wahlpflicht Mathematik: Elementare Zahlentheorie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6		1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Kunik
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Vermittlung und Analyse von Basiswissen der klassischen Zahlentheorie und Aufzeigen von Querverbindungen zur Algebra, Analysis, Geometrie und Kombinatorik.  In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Kongruenzen und Restklassen, erweiterter Euklidischer Algorithmus, wichtige zahlentheoretische Funktionen, quadratische Reste und Formen, Fareybrüche, Kettenbruchentwicklung quadratischer Irrationalzahlen und deren Bezug zur Reduktion der indefiniten Formen. Unterstützend kann auf Wunsch in der Übung eine Einführung zur hilfreichen Verwendung von Mathematica in der elementaren Zahlentheorie mit Programmbeispielen gegeben werden.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. M. Kunik		Elementare Zahlentheorie (Vorlesung)			4
Prof. Dr. M. Kunik und Mitarbeiter(innen)		Elementare Zahlentheorie (Übung)			2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Mathematische Statistik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	WiSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Stochastik		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof.in Kahle Prof.in Kirch Prof. Schwabe
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur statistischen Datenanalyse und zur Modellierung zufallsabhängiger Vorgänge auf theoretischer Grundlage. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Ausgehend von der statistischen Modellierung wird die Theorie grundlegender Konzepte der parametrischen Statistik entwickelt: Statistische Modelle, Schätztheorie, Konfidenzbereiche, Testtheorie. Ansätze der asymptotischen Statistik, Ansätze der nichtparametrischen Statistik.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof.in Dr. W. Kahle / Prof. Dr. R. Schwabe		Mathematische Statistik (Vorlesung)			4
Prof.in Dr. W. Kahle/Prof. Dr. R. Schwabe und Mitarbeiter(innen)		Mathematische Statistik (Übung)			2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Graphentheorie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Pott
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden lernen grundlegende graphentheoretische Begriffe und Sätze kennen. Die Studierenden erweitern ihr Repertoire an Beweistechniken, insbesondere zur Diskreten Mathematik. Die theoretischen Grundlagen für eine eher Algorithmen orientierte Graphentheorie werden erkannt. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Grundlegende Begriffe, Heiratssatz und Varianten, Färbungen von Graphen, Planarität, Perfekte Graphen, Algebraische Methoden, Stark reguläre Graphen					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. A. Pott			Graphentheorie (Vorlesung)		4
Prof. Dr. A. Pott und Mitarbeiter(innen)			Graphentheorie (Übung)		2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Stochastische Prozesse</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
6	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung	Prof.in Kirch Prof. Schwabe
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zur Modellierung zufallsabhängiger Vorgänge, die zeitabhängig sind. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Die Vorlesung behandelt die einfachsten, aber für die Anwendungen in Naturwissenschaften, Wirtschaft und Technik durchaus wichtigen Klassen von stochastischen Prozessen: diskrete Markovketten, Erneuerungsprozesse insbesondere Zählprozesse, stetige Markovketten.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>			<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof.in Dr. C. Kirch/ Prof. Dr. R. Schwabe			Stochastische Prozesse		4



<b>Wahlpflicht Mathematik: Codierungstheorie und Kryptographie</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6		1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Pott
Qualifikationsziele					
Die Studierenden verfügen über Kenntnisse darüber, wie man Daten gegenüber zufälligen Fehlern, und unerlaubter Manipulation sichert. Die Studierenden lernen, wie man Methoden der Reinen Mathematik zur Lösung von Problemen aus der Praxis einsetzen kann. Sie sind in der Lage, die Güte unterschiedlicher Verfahren einzuschätzen. In den Übungen wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.					
Lehrinhalte					
<i>Codierungstheorie:</i> Lineare Codes, Schranken, Decodierverfahren <i>Kryptographie:</i> Public Key Verfahren, Signaturen, Diskreter Logarithmus, Primzahltests, Faktorisierung					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende		Titel der Lehrveranstaltung			SWS
Prof. Dr. A. Pott		Codierungstheorie und Kryptographie (Vorlesung)			4
Prof. Dr. A. Pott und Mitarbeiter(innen)		Codierungstheorie und Kryptographie (Übung)			2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Differentialgeometrie I</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	WiSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Grunau Prof. Simon
Qualifikationsziele					
Die Studierenden erwerben differentialgeometrische Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten. Sie trainieren geometrisches Denken und das mathematische Modellieren geometrischer Sachverhalte. Die Studierenden sind in der Lage, schnittstellenbasiert zu arbeiten (axiomatisches Vorgehen), zu abstrahieren, anschaulich-geometrische Probleme mathematisch zu modellieren, Problemlösungen selbstständig zu erarbeiten, mathematische Inhalte darzustellen und Literaturrecherche und –studium zu betreiben.					
Lehrinhalte					
<i>Kurventheorie:</i> Krümmung, Torsion, Frenetsche Gleichungen, Umlaufzahl, Sätze von Fenchel und Fary-Milnor <i>Flächentheorie:</i> Erste und zweite Fundamentalform, Weingartenabbildung, Krümmungen, Minimalflächen, Vektorfelder, kovariante Ableitungen, Riemannscher Krümmungstensor, Theorema Egregium					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende			Titel der Lehrveranstaltung		SWS
Prof. Dr. M. Simon			Differentialgeometrie I (Vorlesung)		4
Dr. N. Zergänge			Differentialgeometrie I (Übung)		2

<b>Wahlpflicht Mathematik: Dynamische Systeme</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Analysis, Lineare Algebra		LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung	Prof. Grunau Prof. Warnecke
Qualifikationsziele					
Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Modellierung und mathematischen Analyse dynamischer Prozesse. Die Studierenden sind in der Lage, schnittstellenbasiert zu arbeiten (axiomatisches Vorgehen), zu abstrahieren, dynamische Probleme aus den Naturwissenschaften mathematisch zu modellieren und in einem abstrakten Kontext zu behandeln, Problemlösungen selbstständig zu erarbeiten, mathematische Inhalte darzustellen und Literaturrecherche und –studium zu betreiben					
Lehrinhalte					
Lineare Prototypen, Volterra-Lotka-System, Fitzhugh-Nagumo-System, van der Pol-Oszillator, Prinzip der linearisierten Stabilität, Limesmengen, Lyapunovfunktionen, invariante Mannigfaltigkeiten, ebene Flüsse, Satz von Poincaré-Bendixson					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende			Titel der Lehrveranstaltung		SWS
Prof. Dr. M. Kunik			Dynamische Systeme		4

<b>Wahlpflicht Mathematik: Analytische Zahlentheorie</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
	WiSe + SoSe	1 Semester (6 SWS)	Pflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Analysis I und II Lineare Algebra I	LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Kunik Prof. Warnecke	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten auf dem Gebiet der Analytischen Zahlentheorie. Sie trainieren analytisches Denken und das Anwenden mathematischer Methoden aus der Analysis auf Fragen, die mit der Struktur der natürlichen Zahlen zusammenhängen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Methoden der Analysis sicher anzuwenden, Problemlösungen selbstständig zu erarbeiten, mathematische Inhalte darzustellen und Literaturrecherche und –studium zu betreiben.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Primzahlen, Fundamentalsatz der Arithmetik, arithmetische Funktionen, das Dirichlet-Produkt, Eulersche Summenformel, Aussagen zur Primzahlverteilung, Kongruenzen, quadratische Reste, Reziprozitätsgesetz, Dirichlet-Reihen, Euler-Produkte, die Zeta-Funktionen, der Primzahlsatz</p> <p>Literatur: Tom M. Apostol, Introduction to analytic number theory. Springer-Verlag, New York, 2000</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung			SWS	
Prof. Dr. M. Kunik/ Prof. Dr. G. Warnecke	Analytische Zahlentheorie (Vorlesung)			4	
Prof. Dr. M. Kunik/ Prof. Dr. G. Warnecke und Mitarbeiter(innen)	Analytische Zahlentheorie (Übung)			2	

<b>Wahlpflicht Mathematik: Diskrete Mathematik</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
	WiSe	1 Semester (6 SWS)	Wahlpflicht	9	84h Präsenzzeit, 186h Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Lineare Algebra I und II; Algebra	LA-B	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	Prof. Nill	
Qualifikationsziele					
<p>Den Studierenden werden grundlegende Methoden, Beweistechniken, Objekte und Anwendungen der diskreten Mathematik vermittelt. Die Studierenden entwickeln ihre Problemlösefähigkeiten und ihr Verständnis für logisches und systematisches Argumentieren.</p> <p>Die Übungen dienen neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffes und der Stärkung der Problemlösekompetenz auch der Förderung der Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden.</p>					
Lehrinhalte					
Abzählen von Mengen, Partitionen, Rekursionen, Erzeugende Funktionen, Geordnete Mengen, Grundlagen der Graphentheorie, beispielhafte Anwendungen in Algebra und Geometrie (z.B. kombinatorisches Abzählen in Inzidenzgeometrie oder Kodierungstheorie).					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. B. Nill	Diskrete Mathematik (Vorlesung)				4
Prof. Dr. B. Nill und Mitarbeiter(innen)	Diskrete Mathematik (Übung)				2

<b>Modul: Fachdidaktik I Mathematik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2-3	WiSe + SoSe	2 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Lernzeit, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten		Vorlesung, Übung	Prof.in Rach Dr. Eid Dr.in Leneke
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden verfügen über Kompetenzen im Formulieren von Zielen in einem Kompetenzmodell, im Analysieren und Werten von Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts, zur Modellierung von Formen des Lehrens und Lernens von Mathematik in verschiedenen Bildungsbereichen, zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik, im theoretischen Reflektieren zur Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts (methodische Handlungskompetenz). Dabei sind die Studierenden in der Lage, aus den Vorgaben der Lehrpläne, der konkreten Klassen- und Unterrichtssituation und der Spezifik des Lernortes ihre Planung der Unterrichtsstunde zu begründen. Sie begründen das Unterrichtskonzept mit ihrem fachdidaktischen Wissen. Dabei können die Studierenden mathematische und fachdidaktische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form präsentieren, das Wesentliche herausarbeiten und als Problemstellung formulieren. Sie können Fragestellungen vernetzen und zwischenfachliche Beziehungen aufdecken. Sie können den allgemeinbildenden Inhalt mathematischer und fachdidaktischer Problemstellungen erkennen und dazu argumentieren. Dabei können sie Zusammenhänge zu den Zielen des Mathematikunterrichts herstellen. Sie können fachdidaktische Konzepte und Modelle von Unterricht analysieren und für die eigene Planung und Durchführung des Unterrichts nutzen. Sie können empirische Befunde für eigene Konzepte nutzen und SchülerInnen für das Lernen von Mathematik motivieren.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Mathematikdidaktische Basiskompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche und mathematische Allgemeinbildung (einschl. Einsatz neuer Medien) analysieren und formulieren, Bildungsstandards und Leitideen anwenden;</li> <li>– didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Mathematiklernens erwerben;</li> <li>– Mathematiklernen in typischen Situationen (Begriffslernen, Argumentieren, Begründen und Beweisen) analysieren; methodische Kompetenzen auf der Basis mathematikdidaktischer Konzepte erwerben.</li> </ul> <p>Dabei können die Studierenden z. B. beim Begründen mathematischer Aussagen eigene Argumente einbringen und eigene Denkmuster auf praktische Probleme anwenden. Sie können mathematische Lösungsverfahren aus schulmathematischer Sicht auswählen und diese aus fachdidaktischer Sicht aufbereiten. Exemplarisch werden der Einsatz von Medien vorgeführt sowie Möglichkeiten der Visualisierung erläutert.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof.in Rach	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Vorlesung)				2
Dr.in B. Leneke	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Übung)				1

## Unterrichtsfach Physik (nur in den Profilen I und IV)

<b>Klassische Physik 1 (Mechanik/Thermodynamik)</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
BB I: 3 BB IV: 1	WiSe	1 Semester (8 SWS)	Pflicht	8	240 Stunden, davon 112 h Präsenzzeit, 128 h Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	mündliche Modulprüfung, max. 45 Min.		Vorlesung, Übung	Prof. R. Stannarius
Qualifikationsziele					
<p><b>Fachliche Kompetenzen:</b> Die Absolventinnen und Absolventen erlangen folgende fachliche Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse grundlegender Begriffe und Inhalte der klassischen Physik</li> <li>• sichere Anwendung physikalischer Methoden und Verfahren</li> <li>• Fähigkeit zur wissenschaftlichen Analyse physikalischer Problemstellungen, Nutzung von effizienten Lösungsmethoden</li> <li>• Anwendung angemessener mathematischer Hilfsmittel auf physikalische Fragestellungen</li> <li>• Abstraktionsvermögen, logisches Denken, Erfassen komplexer Zusammenhänge</li> <li>• Arbeit mit Fachbüchern</li> </ul> <p><b>Soziale Kompetenzen:</b> Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die Fähigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissenschaftlich zu argumentieren und fachlich zu überzeugen,</li> <li>• physikalische Probleme und deren Lösungen kompetent und verständlich darzustellen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p><u>Mechanik:</u> Physikalische Größen und Einheitensysteme, Fehlerrechnung, Kinematik und Dynamik des Massepunktes und des starren Körpers, Arbeit, Energie und Impuls, Reibung, Mechanik deformierbarer Körper, Flüssigkeiten und Gase, Strömungen, mechanische Schwingungen und Wellen, Akustik, <u>Wärmelehre:</u> Temperaturdefinition und –messung, Wärmekapazitäten, ideale und reale Gase, Zustandsänderungen Kreisprozesse, thermodynamische Potentiale, Hauptsätze der Wärmelehre Aggregatzustände, Phasenübergänge Transportvorgänge</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
N.N.	„Klassische Physik I“ (Vorlesung)				4
N.N.	„Klassische Physik I“ (Übung)				4

<b>Klassische Physik 2 (Elektromagnetismus/Optik)</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
BB I: 4 BB IV: 2	SoSe	1 Semester (8 SWS)	Pflicht	8	240 Stunden, davon 112 h Präsenzzeit, 128 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	mündliche Modulprüfung, max. 45 Min.		Vorlesung, Übung	Prof. R. Stannarius
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Fachliche Kompetenzen:</b> Die Absolventinnen und Absolventen erlangen folgende fachliche Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse grundlegender Begriffe und Inhalte der klassischen Physik</li> <li>• sichere Anwendung physikalischer Methoden und Verfahren</li> <li>• Fähigkeit zur wissenschaftlichen Analyse physikalischer Problemstellungen, Nutzung von effizienten Lösungsmethoden</li> <li>• Anwendung angemessener mathematischer Hilfsmittel auf physikalische Fragestellungen</li> <li>• Abstraktionsvermögen, logisches Denken, Erfassen komplexer Zusammenhänge</li> <li>• Arbeit mit Fachbüchern</li> </ul> <p><b>Soziale Kompetenzen:</b> Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die Fähigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissenschaftlich zu argumentieren und fachlich zu überzeugen,</li> <li>• physikalische Probleme und deren Lösungen kompetent und verständlich darzustellen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><u>Elektromagnetismus</u> Elektrostatik, elektrische Felder in Materie, Polarisation, Dielektrika, stationäre Ströme, Leitungsmechanismen, Magnetismus, statische Magnetfelder, zeitlich veränderliche Felder, Induktion, Magnetfelder in Materie Wechselströme, komplexe Wechselstromrechnung, elektromagnetische Schwingungen und Wellen</p> <p><u>Optik</u> Geometrische Optik, Spiegel und Linsen, optische Geräte, Wellenoptik, Interferenz, Holographie, Beugung, Strahlungsgesetze, Farben optisch anisotrope Medien, Polarisation, Doppelbrechung, optische Aktivität</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	„Klassische Physik II“ (Vorlesung)				4
N.N.	„Klassische Physik II“ (Übung)				4



<b>Atom-, Molekül- und Kernphysik</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
BB I: 5-6 BB IV: 3-4	WiSe+ SoSe	2 Semester (9 SWS)	Pflicht	12	360 Stunden, davon 126 h Präsenzzeit, 234 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	Klausur, 120 Min. (Ende SoSe)		Vorlesung, Übung	Prof. O. Speck
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Aufgabenbereich der modernen Experimentellen Physik kennenlernen,</li> <li>• die Entwicklung der modernen Physik im historischen Zusammenhang kennenlernen,</li> <li>• sich der gesellschaftspolitischen Verantwortung eines Physikers bewusst werden,</li> <li>• die Bedeutung der Wechselwirkung von Theorie und Experiment erfassen,</li> <li>• physikalisch-analytische Betrachtungsweisen kennenlernen,</li> <li>• lernen, eigenverantwortliche wissenschaftliche Weiterbildung zu betreiben.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><u>Atom- und Molekülphysik</u>  Spezielle Relativitätstheorie, atomistische Struktur der Materie, experimentelle Methoden, innerer Aufbau von Atomen, Rutherford-Streuung, Teilcheneigenschaften von elektromagnetischen Wellen, Planck'sches Strahlungsgesetz, Photoeffekt, Röntgen-Bremsstrahlung, Compton-Effekt, Welleneigenschaften von Teilchen, de-Broglie-Wellen, Heisenberg'sche Unbestimmtheitsrelation, Welle-Teilchen-Dualismus, Bohr'sches Atommodell, Schrödingergleichung, Wasserstoffatom, Quantenzahlen, Zeeman-Effekt, Mehrelektronensysteme, Periodensystem, chemische Bindung, Moleküle, Laser</p> <p><u>Kernphysik</u>  Kernbestandteile, Massen- und Ladungsbestimmung von Kernen, Ladungsverteilung und Größe von Kernen, Kernspin, magnetische Momente, Bindungsenergie (Tröpfchenmodell), Streuung an Nukleonen, elementare Feynman-Diagramme, Rosenbluth-Formel, Symmetrien und Erhaltungssätze, fundamentale Wechselwirkungen, Teilchenerzeugung in Elektron-Positron Kollisionen, Kernkraft und Kernmodelle, Nukleon- Nukleonstreuung, Mesonenaustausch(Yukawa), Fermigas-Modell, Grundzüge Schalenmodell, Instabilität von Kernen, Kernzerfall, Elektroneneinfang, Neutrino nachweis, Paritätsverletzung beim Betazerfall, Kernreaktionen, spontane und induzierte Kernspaltung, Spaltbarriere, Grundzüge von Kernspaltungsreaktoren, Fusionsreaktionen, Quarkstruktur der Mesonen und Baryonen, Teilchen des Standardmodells</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. J. Christen	„Atom- und Molekülphysik“ (Vorlesung)				4
N.N.	„Atom- und Molekülphysik“ (Übung)				2
Prof. O. Speck	„Kernphysik“ (Vorlesung)				2
N.N.	„Kernphysik“ (Übung)				1

<b>Grundpraktikum 1</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
BB I: 3-4 BB IV: 1-2	WiSe+ SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	150 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	Benoteter Schein		Laborpraktikum + Tutorium	Prof. J. Christen
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen die in den Versuchsanleitungen aufgeführten physikalischen Grundkenntnisse,</li> <li>• sind in der Lage, einfache physikalische Experimente unter Anleitung zu planen, aufzubauen, durchzuführen und in Form eines wissenschaftlichen Berichtes zu protokollieren,</li> <li>• können einfache physikalische Messtechnik nach Anleitung einsetzen und bedienen,</li> <li>• können experimentell ermittelte Daten mit geeigneten mathematischen Methoden und Computerprogrammen auswerten und visualisieren, aus physikalischer Sicht interpretieren und die Größe der auftretenden Messabweichung berechnen,</li> <li>• kennen Möglichkeiten der Korrelation von Experiment und Theorie.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Grundlegende Inhalte, experimentelle Methoden, Messprinzipien und Messverfahren zur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik</li> <li>• Wärmelehre</li> <li>• Elektrik</li> <li>• Optik</li> </ul> <p><b>Umfang:</b> 12 Versuche</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. M. Eckler	„Physikalisches Grundpraktikum I“				4
Dr. M. Eckler	„fak. Tutorium: Grundlagen des Experimentierens“				

<b>Grundpraktikum 2</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
BB I: 5-6 BB IV: 3	WiSe + SoSe	BB I: 2 Semester  BB IV: 1 Semester (4 SWS)	Pflicht	BB I: 4  BB IV: 5	120 Stunden, davon 56h Präsenzzeit, 64 h Selbststudium  150 Stunden, davon 56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
keine	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	Benoteter Schein	Laborpraktikum + Tutorium	Prof. J. Christen	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen die in den Versuchsanleitungen aufgeführten physikalischen Grundkenntnisse,</li> <li>• sind in der Lage, einfache physikalische Experimente unter Anleitung zu planen, aufzubauen, durchzuführen und in Form eines wissenschaftlichen Berichtes zu protokollieren,</li> <li>• können einfache physikalische Messtechnik nach Anleitung einsetzen und bedienen,</li> <li>• können experimentell ermittelte Daten mit geeigneten mathematischen Methoden und Computerprogrammen auswerten und visualisieren, aus physikalischer Sicht interpretieren und die Größe der auftretenden Messabweichung berechnen,</li> <li>• kennen Möglichkeiten der Korrelation von Experiment und Theorie.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Grundlegende Inhalte, experimentelle Methoden, Messprinzipien und Messverfahren zur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wellenoptik</li> <li>• Festkörperphysik</li> <li>• Atomphysik</li> <li>• Molekülphysik</li> <li>• Kernphysik</li> </ul> <p><b>Umfang:</b> BB I: 9 Versuche BB IV: 12 Versuche</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Dr. M. Eckler	„Physikalisches Grundpraktikum II“				4
Dr. M. Eckler	„fak. Tutorium: Grundlagen des Experimentierens“				

<b>Wissenschaftsgeschichte</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
BB I: 6 BB IV: 2	SoSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	3	90 Stunden, davon 28h Präsenzzeit, 62h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>	
Keine  (Klassische Physik 1 erwünscht)	B.Sc. BB I, B.Sc. BB IV	Unbenoteter Schein	Vorlesung, Hausarbeit	Prof. R. Goldhahn	
<b>Qualifikationsziele</b>					
<b>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagenverständnis von wissenschaftstheoretischen Fragestellungen an Beispielen aus der Wissenschaft- und Physikgeschichte</li> <li>- Erwerb von Kenntnissen in der Geschichte der Naturwissenschaften mit einem Schwerpunkt in der Physik</li> <li>- Erkennen von Zusammenhängen zwischen modernen physikalischen Methoden und wissenschaftstheoretischen Beschreibungen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in die Wissenschaftstheorie</li> <li>- Zusammenhang von Wissenschaftsgeschichte und -theorie</li> <li>- Ableitungsmethoden, Theorien und Modelle</li> <li>- Empirie und Experimente vs. Simulationen: Methoden der modernen Naturwissenschaft, insbesondere der Physik</li> <li>- Veränderung von Theorien im Verlauf der Zeit, Theoriendynamik</li> <li>- Individuelles Wissen und Kollektives Wissen</li> <li>- Entdeckungskontext und Rechtfertigungskontext wissenschaftlicher Entdeckungen, Erkenntnistheorie in den modernen Naturwissenschaften</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
PD Dr. G. Kasner	„Wissenschaftsgeschichte“				2

<b>Theoretische Physik für das Lehramt</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe+ SoSe	2 Semester (8 SWS)	Pflicht	8	240 Stunden, davon 112h Präsenzzeit, 128h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. BB IV	münd. Modulprüfung (max. 45 Min) oder Klausur (120 Min.)		Vorlesung, Übung	Prof. J. Wiersig
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden verfügen über anwendungsbereite Kenntnisse der analytischen Mechanik. Sie kennen die grundlegenden Extremalprinzipien und die Formulierung der Bewegungsgleichungen nach Lagrange und Hamilton.</p> <p>Der Phasenraum ist den Studierenden vertraut, sie sind in der Lage, die Bewegung einfacher Modellsysteme im Phasenraum zu diskutieren.</p> <p>Die Algebra der Poissonklammern und die Grundzüge der Speziellen Relativitätstheorie sind den Studierenden bekannt. Die Grundgleichungen der Elektrodynamik im Vakuum und in Materie sind bekannt.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, diese auf Problemstellungen der Elektrostatik, Magnetostatik und Elektrodynamik anzuwenden. Sie verstehen den Ursprung Elektromagnetischer Wellen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><u>Mechanik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Newtonsche Axiome, Erhaltungsgrößen, Integration der Bewegungsgleichungen</li> <li>- Inertialsysteme, beschleunigte Bezugssysteme, Scheinkräfte</li> <li>- Systeme von Massepunkten, Erhaltungssätze</li> <li>- Bewegung im Zentralfeld, effektives Potenzial, Bahntypen</li> <li>- d'Alembertschen Prinzip, generalisierte Koordinaten, Lagrange I, Lagrange II</li> <li>- eingeschränktes Dreikörperproblem, Lagrange-Punkte, qualitative Diskussion der Bewegung</li> <li>- Hamiltonsche Mechanik, Kanonische Gleichungen, Poissonklammern</li> <li>- Phasenraumbetrachtungen, Grundzüge der Speziellen Relativitätstheorie</li> </ul> <p><u>Elektrodynamik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maxwellsche Gleichungen, Spezialfälle, Hilfsfelder</li> <li>- Spezielle Lösungsmethoden der Elektrostatik</li> <li>- Magnetostatik, Lösungsansätze</li> <li>- Skalar- und Vektorpotential</li> <li>- Wellengleichungen für die Potenziale, Eichungen, Eichtransformationen</li> <li>- elektromagnetischer Impuls, Spannungstensor, Drehimpuls,</li> <li>- Bilanzgleichungen für Energie, Impuls, Drehimpuls</li> <li>- Wellengleichungen für die Felder, Transversalität, Polarisation, Dipolstrahlung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
PD Dr. G. Kasner	„Mechanik für das Lehramt“ (Vorlesung)				2
PD Dr. G. Kasner	„Mechanik für das Lehramt“ (Übung)				2
PD Dr. G. Kasner	„Elektrodynamik für das Lehramt“ (Vorlesung)				2
PD Dr. G. Kasner	„Elektrodynamik für das Lehramt“ (Übung)				2

<b>Fachdidaktik Physik 1</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3-4	WiSe+ SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	150 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		B.Sc. BB IV	mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	N.N. DL Knopf
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse über die theoretischen und empirischen Grundlagen des Lehrens und Lernens von Physik. Themen sind die kognitiven und affektiven Lernvoraussetzungen bei Schülern, Schwierigkeiten des Verständnisses physikalischer Begriffe und Phänomene sowie Möglichkeiten zur Unterstützung physikbezogener Lernprozesse. Darüber hinaus erhalten sie eine erste Orientierung bzgl. der Rahmenvorgaben und Ziele von Physikunterricht sowie physikspezifischer Unterrichtskonzeptionen.</p> <p>Die Studierenden verfügen über Kompetenzen im Formulieren von Zielen, im Analysieren und Werten von Zielen und Inhalten des Physikunterrichts, zur Modellierung von Formen des Lehrens und Lernens von Physik in verschiedenen Bildungsbereichen, zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Physik, im theoretischen Reflektieren zur Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts (methodische Handlungskompetenz).</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche und physikalische Allgemeinbildung (einschl. Einsatz neuer Medien) analysieren und formulieren;</li> <li>- Kenntnisse der Kompetenzorientierung (Bildungsstandards Physik, Leitideen und Lehrpläne) erwerben;</li> <li>- didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Physiklernens erwerben;</li> <li>- methodische Kompetenzen auf der Basis physikdidaktischer Konzepte erwerben;</li> <li>- typische Unterrichtssituationen nach Kommunikations- und Kooperationsformen und nach Art des zu erlernenden Gegenstandes kennenlernen</li> <li>- erste Fertigkeiten im Umgang mit typischen Laborgeräten des Physikunterrichts und Kenntnisse über deren Einsatzmöglichkeiten erwerben.</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	Einführung in die Didaktik der Physik				2
DL A. Knopf	Demonstrationspraktikum „Physikalische Schulexperimente“				2

## Wahlpflicht Physik 1: Messtechnik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	150 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine (Klassische Physik erwünscht)		B.Sc. BB IV	schriftlicher Leistungsnachweis (90 min)	A: Vorlesung	Prof. Dr J. Christen
Qualifikationsziele					
<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Messtechnik, die für einen Physiker wichtig, aber im abgesteckten Rahmen der Physikausbildung nicht enthalten sind.</p> <p>Die angebotenen Vorlesung setzt Schwerpunkte: elektrische/elektronische Messtechnik, Temperaturmesstechnik, Druckmesstechnik sowie Strahlungsmesstechnik.</p> <p>Besonderes Augenmerk wird gelegt auf das Verständnis und den zielführenden Einsatz von Messgeräten und Messanordnungen. Damit erwirbt der Teilnehmer Kenntnisse, die das physikalische Praktikum unterstützen; die erworbenen Kompetenzen hinsichtlich des gezielten Einsatzes von Messgeräten sowie dem Aufbau von Messplätzen sollen den Absolventen als interessanten Bewerber für die Industrie qualifizieren und sich in der späteren beruflichen Praxis auszahlen.</p>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maßeinheitensysteme</li> <li>- elektrische Messtechnik:</li> <li>- Messgeräte, Funktion, Einsatz</li> <li>- Messschaltungen</li> <li>- elektronische Messtechnik</li> <li>- analoge elektronische Messgeräte</li> <li>- Grundlagen der Digitaltechnik, Messgeräte</li> <li>- automatisierte Messwerterfassung</li> <li>- Messung hoher und niedriger Drücke</li> <li>- Messung hoher und tiefer Temperaturen, Temperaturskalen</li> <li>- Strahlungsmessung, Maßeinheiten, Messgeräte</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
PD Dr. F. Bertram	„Messtechnik, Teil 1 / Teil 2“ (Vorlesung)				4

<b>Wahlpflicht Physik 1: Astronomie</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	<i>WiSe</i>	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	150 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		B.Sc. BB IV	mündliche Modulprüfung (max. 45 Min) oder Klausur (90 Min.)	Vorlesung, Übung/Praktikum	apl. Prof. Dr. S. Mertens
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkenntnisse in Astronomie und Astrophysik, die man von jedem Naturwissenschaftler erwarten darf.</li> <li>- Erkenntnis, wie man mit Mathematik und Physik das Universum verstehen kann.</li> <li>- Fähigkeit zu Abschätzungen und ein Gefühl für Größenordnungen.</li> <li>- Fähigkeit, Gesetzmäßigkeiten aus verschiedenen Bereichen der Physik kombiniert anzuwenden.</li> <li>- Begreifen der philosophischen und kulturhistorischen Bedeutung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klassische Astronomie</li> <li>- Himmelsmechanik</li> <li>- Gravitation</li> <li>- Entstehung und Aufbau des Sonnensystems</li> <li>- Planeten</li> <li>- astronomische Instrumente</li> <li>- Physik der Sterne</li> <li>- interstellare Materie</li> <li>- Galaxien</li> <li>- schwarze Löcher</li> <li>- Kosmologie</li> <li>- Weltmodelle</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
apl. Prof. S. Mertens	„Astronomie-Astrophysik-Kosmologie“ (Vorlesung)				2
apl. Prof. S. Mertens	„Astronomie-Astrophysik-Kosmologie“ (Übung/Praktikum)				2



<b>Wahlpflicht Physik 1: Computer und Software</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	5	150 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 94 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine (Vorkenntnisse in einer prozeduralen Programmiersprache erwünscht)		B.Sc. BB IV	Vorstellung eines selbstständig bearbeiteten Problems, Bestehen eines unbenoteten Testates	Vorlesung, Übung/Praktikum	Prof. Dr. J. Wiersig
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen die Verwendung des Computers zur Lösung physikalischer Probleme</li> <li>- erlernen die Aufarbeitung von Problemen für die computergestützte Bearbeitung</li> <li>- lernen Programmpakete zur Bearbeitung typischer Problemstellungen in den Naturwissenschaften kennen</li> <li>- erwerben grundlegende Kenntnisse im Umgang mit symbolischer mathematischer Software</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulierung von einfachen Problemen für die Computernutzung</li> <li>- Numerische Simulationen mit Matlab</li> <li>- grafische Darstellung von Ergebnissen und deren Weiterverarbeitung</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
PD Dr. G. Kasner	„Computer und Software für Naturwissenschaftler“ (Vorlesung)				2
N.N.	„Computer und Software für Naturwissenschaftler“ (Übung)				2

<b>Wahlpflicht Physik 2</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Wahlpflicht	6	180 Stunden, davon 56 h Präsenzzeit, 124 h Selbststudium
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B.Sc. BB IV	Klausur (bis 120 Min.)		Vorlesung, Übung	Prof. J. Christen
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><u>Nichtlineare Dynamik</u> Die Studierenden sollen in der Lage sein, einfache nichtlineare Phänomene selbstständig zu analysieren, Problemlösungen zu erarbeiten und mathematisch darzustellen. Sie stellen Bezüge zu interdisziplinären Anwendungen in der Physik, Chemie und Biologie her. Sie werden dazu befähigt, selbstständig Literaturrecherche und Studium der Fachliteratur zu betreiben.</p> <p><u>Festkörperphysik</u> Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Festkörperphysik. Die angebotenen Vorlesung setzt Schwerpunkte auf chemische Bindungsverhältnisse, die einen Festkörper definieren, auf Kristallstrukturen, deren Beschreibung und Messung mittels verschiedener Beugungsverfahren. Besonderes Augenmerk wird gelegt auf das Verständnis und die Interpretation der wichtigsten festkörpermechanischen sowie thermischen Eigenschaften.</p> <p><u>Soziale Kompetenzen:</u> Die Studenten vervollkommen Fähigkeiten zur wissenschaftlichen Argumentation und zur kompetenten, verständlichen Darstellung physikalischer Probleme und deren Lösung.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><u>Nichtlineare Dynamik</u> Einführung in die grundlegenden Begriffe und Beschreibungsmethoden nichtlinearer Systeme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Beschreibung deterministischer dynamischer Systeme, Phasenräume und Phasenfluss</li> <li>• Stabilität von Fixpunkten und Trajektorien</li> <li>• Bifurkationen, Katastrophen</li> <li>• nichtlineare Oszillationen in Physik, Chemie und Biologie, erregbare Systeme</li> <li>• parametrische Anregung und Floquet-Analyse</li> <li>• Solitonen</li> <li>• deterministisches Chaos</li> <li>• Fraktale</li> </ul> <p><u>Festkörperphysik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Bindung in Festkörpern</li> <li>• Struktur von Festkörpern</li> <li>• Beugung an periodischen Strukturen</li> <li>• Dynamik von Atomen in Kristallen</li> <li>• Thermische Eigenschaften</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. R. Stannarius	„Einführung in die Nichtlineare Dynamik“ (Vorlesung)				2
N.N.	„Einführung in die Nichtlineare Dynamik“ (Übung)				2
Prof. J. Christen	„Einführung in die Festkörperphysik“ (Vorlesung)				2
N.N.	„Einführung in die Festkörperphysik“ (Übung)				2

# Unterrichtsfach Sozialkunde (nur im Profil I, II und IV)

## Sozialkunde in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II)

Modul 1: Einführung in die Sozialwissenschaften					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung im Seminar (4 CP): Hausarbeit (unbenotet) Prüfungsleistung in Vorlesung (6 CP): Klausur (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Mikrosoziologie
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden erhalten eine konzentrierte Einführung in die Sozialwissenschaften und das (sozial)wissenschaftliche Arbeiten. Die Studierenden eignen sich zum einen Wissen über zentrale Gegenstände und Begriffe von Soziologie und Politikwissenschaft an und werden so in das sozialwissenschaftliche Denken eingeführt. Ein weiteres Ziel ist es zu lernen, sich mit paradigmatischen Texten der Sozialwissenschaften eigenständig auseinander zu setzen und auf diesem Wege das Lesen, Verstehen und Interpretieren sozialwissenschaftlicher Texte einzuüben. Ein letztes Ziel ist das Erlernen grundlegender sozialwissenschaftlicher Arbeitstechniken, die für das weitere Studium und das wissenschaftliche Arbeiten im Allgemeinen unerlässlich sind. Zentrale vermittelte Kompetenzen sind zum einen Grundkenntnisse der Denk- und Arbeitsweisen der Sozialwissenschaften; zum anderen die eigenständige Analyse sozialwissenschaftlicher Texte sowie die Auseinandersetzung mit diesen in schriftlicher (Thesen, Exzerpte) und mündlicher (Präsentation, Impulsvortrag) Form unter Berücksichtigung der Standards wissenschaftlichen Arbeitens.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Das Modul besteht aus zwei Untermodulen, die von den Studierenden absolviert werden müssen: (1) eine Vorlesung zum Thema „Einführung in die Sozialwissenschaften“ und (2) ein Seminar „Sozialwissenschaftliche Grundlagentexte“.</p> <p>Die Vorlesung erklärt, womit sich die Sozialwissenschaften seit ihren Anfängen beschäftigen und welchen spezifischen „Blick“ sie auf die Welt haben. Im Mittelpunkt stehen dabei zentrale Grundbegriffe wie z.B. Individuum, Gruppe, Gesellschaft und Ungleichheit für die Soziologie sowie z.B. Interessen, Parteien, Herrschaft, und Demokratie für die Politikwissenschaft. Diese (und andere) Grundbegriffe dienen zum einen als „Sonde“ in das Denken der jeweiligen Disziplin; zum anderen wird aufgezeigt, wie sozialwissenschaftliche Grundfragen raum-zeitlich unterschiedlich kontextualisiert werden.</p> <p>Im begleitenden Seminar „Sozialwissenschaftliche Grundlagentexte“ werden einzelne Themen der Vorlesung anhand klassischer und moderner Grundlagentexte vertieft und auf diesem Wege auch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Textsorten geübt.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung			SWS	
Professur Lehrstuhl Mikrosoziologie	Vorlesung: Einführung in die Sozialwissenschaften			2	
Mitarbeiter Lehrstuhl Mikrosoziologie	Seminar: Sozialwissenschaftliche Grundlagentexte			2	

<b>Modul 2: Normen und Werte</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA- B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Mikrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse zur Wechselwirkung zwischen Individuum und Gesellschaft – also zwischen Biographie und Geschichte, Individualität und Institutionen – im sozio-kulturellen und politischen Leben. Im Vordergrund stehen soziale Praktiken und Strukturen in Politik und Gesellschaft, in denen sich das Verhältnis des Subjekts zu sich und der Welt herstellt. Die Studierenden sollen ein Verständnis von Kultur als dynamischem Prozess entwickeln, der in Aushandlungsprozesse von Normen und Werten eingebettet ist; lernen, aus sozialwissenschaftlicher Perspektive das komplexe Zusammenspiel zwischen Kultur, Individuum und Institutionen anhand von Beispielen zu verstehen und zu erklären; die Fähigkeit zur kritischen Reflexion über den Gegenstand und die gängigen Erklärungsmodelle entwickeln.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Das Modul behandelt die Sozialisation des Subjekts in den Prozessstrukturen von Biographie und Interaktion und ihr Wechselspiel mit sozialen Institutionen und kulturellen Ordnungen. Eine wichtige Frage ist dabei, wie sich die Weltorientierung einer Person milieu-, schicht-, und geschlechtsspezifisch ausbildet. Eine andere, welche Praktiken der individuellen Identitätsarbeit im Kontext sozio-kultureller Ordnungsprinzipien, Diskurse, und kollektiver Wir-Identitäten angewandt werden und wie erfolgreich sie unter dem Blickwinkel eines gelingenden Lebens sind. Besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung von Identitäten und auf Prozessen der Individualisierung, jeweils in Abhängigkeit von den politisch-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei frei wählbaren Veranstaltungen. Dabei werden kulturelle Prozesse in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung wie auch in ihren Auswirkungen auf die Lebenspraxis und das Selbstverständnis der Individuen untersucht. Behandelte Themen können unter anderem sein: der Zusammenhang von sozio-kulturellen Praktiken und Identitäts- und Weltbildern; Wertewandel, Wertediffusion und die Institutionalisierung von Normen; Migration und kultureller Wandel; Familien- und Lebensformen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 5 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 3: Institution, Organisation, Partizipation</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4-5	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>In diesem Modul werden Kenntnisse über gesellschaftliche und politische Machtverhältnisse, das Verhältnis von Kooperation und Konflikt sowie zur Ausübung von Macht und Herrschaft vermittelt und kritisch systematisiert.</p> <p>Als Kompetenzen sollen entwickelt werden: Reflexion von Macht- und Herrschaftsverhältnissen in Politik und Gesellschaft; eigenständige Anwendung von sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Auseinandersetzung mit den Themen in Form von Referaten, Kurzpapieren, Hausarbeiten und schriftlichen und mündlichen Prüfungen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Macht und Herrschaft sind Grundbegriffe der Sozialwissenschaften, die ganz allgemein Über- und Unterordnungs- sowie Abhängigkeitsverhältnisse beschreiben. Macht und Herrschaft können auf der Individualebene angesiedelt sein oder im Rahmen von organisierten Interessen. Für die Legitimation der gesellschaftlichen Ordnung von besonderer Bedeutung sind Macht und Herrschaft innerhalb politischer Institutionen und Organisationen, beispielsweise in Parteien, Parlamenten oder Regierungen – also dort, wo gesellschaftlich verbindliche Entscheidungen vorbereitet oder getroffen werden. Hauptthema des Moduls sind die durch spezifische Macht- und Herrschaftsverhältnisse produzierten Konflikte und Kooperationen sowie deren Organisation im Rahmen verschiedener politischer Systeme. Das Modul widmet sich dem politischen System der Bundesrepublik und der deutschen Gesellschaft, aber auch anderen europäischen sowie außereuropäischen Gesellschaften und deren politischen Systemen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der sozialen Offenheit oder Geschlossenheit der Gruppe der Mächtigen und der Frage, welche Wechselwirkungen z.B. zwischen wirtschaftlicher und politischer Macht bestehen.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei frei wählbaren Veranstaltungen. Die Veranstaltungen fokussieren auf Macht und Herrschaft als grundlegende Dimensionen von Gesellschaft und Politik sowie auf Kooperation und Konflikt als grundlegende Prozesse. Als Arena von Macht und Herrschaft steht die Politik im Zentrum, aber auch die Wirtschaft und andere gesellschaftlichen Bereiche. Als Akteure werden insbesondere staatliche und internationale Institutionen bzw. Organisationen (UNO, IWF, NATO etc.) betrachtet, aber auch gesellschaftliche Eliten, soziale Bewegungen und Nichtregierungsorganisationen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 6 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 4: Wirtschaft, soziale Ungleichheit und Gesellschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4-5	SoSe + WiSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)	Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl für Makrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden sollen sich grundlegende theoretische und empirische Kenntnisse über den Zusammenhang von Wirtschaft und Gesellschaft aneignen. Im Mittelpunkt dieses Moduls steht die Befähigung zur Analyse der Sozialstruktur moderner Gesellschaften und ihrer politische Gestaltbarkeit, insbesondere durch die Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik. Als entscheidende Kompetenzen sollen entwickelt werden: Denk- und Arbeitsweisen der Sozialstrukturanalyse und der Institutionen- und Politikanalyse; eigenständige Anwendung von sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Auseinandersetzung mit den Themen in Form von Referaten, Kurzpapieren, Hausarbeiten und schriftlichen und mündlichen Prüfungen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Sozialstruktur wird verstanden als Wirtschafts- und Berufsstruktur, die Ungleichverteilung begehrter Ressourcen und Positionen sowie die daraus resultierende soziale Schichtung. In einer Modernisierungsperspektive ist die Sozialstruktur durch den Übergang von einer Industriegesellschaft zur postindustriellen Dienstleistungsgesellschaft einem tiefgreifenden Wandel unterworfen, der in weiten Teilen einer sozio-ökonomischen Logik folgt. Weiterhin wird die Sozialstruktur durch eine politische Logik beeinflusst; die politische Mitverantwortung für ökonomische und soziale Institutionen und Prozesse zählt zu den Grundlagen moderner demokratischer Staatlichkeit und ist ein wesentlicher Faktor für gesellschaftliche Integration und die Legitimation von Politik.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei Veranstaltungen (Vorlesungen und/oder Seminaren mit je 2 SWS), die von den Studierenden absolviert werden müssen. Das Modul beschäftigt sich grundlegend mit der Sozialstruktur moderner, postindustrieller Gesellschaften. Von Deutschland ausgehend werden politische und sozialstrukturelle Zusammenhänge auch in europäischen sowie außereuropäischen Gesellschaften im Hinblick auf Wirtschaftssystem, Wohlfahrtsstaat, Schichtung, Milieus, Lebensbedingungen usw. behandelt. Darauf aufbauend beschäftigen sich vertiefende Veranstaltungen mit zentralen Aspekten von Wirtschaft und Gesellschaft, so zum Beispiel sozialer Ungleichheit, Eliten, Varianten des Kapitalismus, dem Wohlfahrtsstaat oder der Arbeitsmarkt-politik. Methodisch spielt in diesem Modul der Gesellschafts- und Politikvergleich eine zentrale Rolle, ergänzt durch Aspekte der Europäisierung und Globalisierung.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 7 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

## Sozialkunde im Profil Technische Bildung (IV)

<b>Modul 1: Einführung in die Sozialwissenschaften</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung im Seminar (4 CP): Hausarbeit (unbenotet) Prüfungsleistung in Vorlesung (6 CP): Klausur (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Mikrosoziologie
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden erhalten eine konzentrierte Einführung in die Sozialwissenschaften und das (sozial)wissenschaftliche Arbeiten. Die Studierenden eignen sich zum einen Wissen über zentrale Gegenstände und Begriffe von Soziologie und Politikwissenschaft an und werden so in das sozialwissenschaftliche Denken eingeführt. Ein weiteres Ziel ist es zu lernen, sich mit paradigmatischen Texten der Sozialwissenschaften eigenständig auseinander zu setzen und auf diesem Wege das Lesen, Verstehen und Interpretieren sozialwissenschaftlicher Texte einzuüben. Ein letztes Ziel ist das Erlernen grundlegender sozialwissenschaftlicher Arbeitstechniken, die für das weitere Studium und das wissenschaftliche Arbeiten im Allgemeinen unerlässlich sind. Zentrale vermittelte Kompetenzen sind zum einen Grundkenntnisse der Denk- und Arbeitsweisen der Sozialwissenschaften; zum anderen die eigenständige Analyse sozialwissenschaftlicher Texte sowie die Auseinandersetzung mit diesen in schriftlicher (Thesen, Exzerpte) und mündlicher (Präsentation, Impulsvortrag) Form unter Berücksichtigung der Standards wissenschaftlichen Arbeitens.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Das Modul besteht aus zwei Untermodulen, die von den Studierenden absolviert werden müssen: (1) eine Vorlesung zum Thema „Einführung in die Sozialwissenschaften“ und (2) ein Seminar „Sozialwissenschaftliche Grundagentexte“.</p> <p>Die Vorlesung erklärt, womit sich die Sozialwissenschaften seit ihren Anfängen beschäftigen und welchen spezifischen „Blick“ sie auf die Welt haben. Im Mittelpunkt stehen dabei zentrale Grundbegriffe wie z.B. Individuum, Gruppe, Gesellschaft und Ungleichheit für die Soziologie sowie z.B. Interessen, Parteien, Herrschaft, und Demokratie für die Politikwissenschaft. Diese (und andere) Grundbegriffe dienen zum einen als „Sonde“ in das Denken der jeweiligen Disziplin; zum anderen wird aufgezeigt, wie sozialwissenschaftliche Grundfragen raum-zeitlich unterschiedlich kontextualisiert werden.</p> <p>Im begleitenden Seminar „Sozialwissenschaftliche Grundagentexte“ werden einzelne Themen der Vorlesung anhand klassischer und moderner Grundagentexte vertieft und auf diesem Wege auch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Textsorten geübt.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung			SWS	
Professur Lehrstuhl Mikrosoziologie	Vorlesung: Einführung in die Sozialwissenschaften			2	
MA Lehrstuhl Mikrosoziologie	Seminar: Sozialwissenschaftliche Grundagentexte			2	

<b>Modul 2: Theorien der Sozialwissenschaften</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Internationale Beziehungen / Lehrstuhl Makrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Theorien sind das Fundament der Sozialwissenschaften und ihrer Auseinandersetzung mit Gesellschaft und Politik. Die Studierenden sollen sich in diesem Modul grundlegende Kenntnisse über Theorien der Politikwissenschaft und soziologische Theorien aneignen. Dazu gehören das Verstehen ihrer Kernaussagen, der zeitgeschichtlichen Hintergründe, der logischen Beziehungen zu anderen Theorien und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der empirischen Forschung und gesellschaftlichen Praxis.</p> <p>Als Kompetenzen sollen insbesondere entwickelt werden: das Denken in begrifflichen Kategorien und theoretischen Modellen; Abstraktions- und Synthesevermögen; die Anwendung von Theorien auf die soziale Wirklichkeit; die Fähigkeit zur mündlichen und schriftlichen Wiedergabe bzw. zum Stofftransfer in Form von Referaten, Thesenpapieren, Hausarbeiten und Prüfungen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Das Modul besteht aus einer Veranstaltung (Vorlesung oder Seminar mit 2 SWS) zu Theorien der Politikwissenschaft und einer Veranstaltung (Vorlesung oder Seminar mit 2 SWS) zu Theorien der Soziologie. Die erste Veranstaltung gibt einen Überblick über normative wie positive Theorien. Behandelt werden z.B. Staatstheorien, politische Systemtheorie, Steuerungstheorie, Konflikttheorien, Tauschtheorien und Transformationstheorien.</p> <p>Die zweite Veranstaltung gibt einen Überblick über mikrosoziologische Handlungstheorien, makrosoziologische Gesellschaftstheorien sowie Theorien, die mikro- und makrosoziologische Perspektiven miteinander verbinden.</p> <p>In den Veranstaltungen werden die wissenschaftstheoretischen Grundlagen des Fachs, die Anfänge der Theoriebildung, die „Klassiker“ sowie gegenwärtige theoretische Strömungen und ihre Hauptvertreter behandelt. Dabei werden logische und theoriegeschichtliche Zusammenhänge ebenso herausgearbeitet wie die zeitgeschichtlichen Kontexte, in denen die Theorien entwickelt wurden. Schließlich spielen Fragen der empirischen Anwendung und der Überprüfung der Theorien an der politischen Wirklichkeit eine wichtige Rolle.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	eine Lehrveranstaltung (Seminar oder Vorlesung) aus Modul PM 2.1 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				2
N.N.	eine Lehrveranstaltung (Seminar oder Vorlesung) aus Modul PM 2.2 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				2



<b>Modul 3: Normen und Werte</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA- B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Mikrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse zur Wechselwirkung zwischen Individuum und Gesellschaft – also zwischen Biographie und Geschichte, Individualität und Institutionen – im sozio-kulturellen und politischen Leben. Im Vordergrund stehen soziale Praktiken und Strukturen in Politik und Gesellschaft, in denen sich das Verhältnis des Subjekts zu sich und der Welt herstellt. Die Studierenden sollen ein Verständnis von Kultur als dynamischem Prozess entwickeln, der in Aushandlungsprozesse von Normen und Werten eingebettet ist; lernen, aus sozialwissenschaftlicher Perspektive das komplexe Zusammenspiel zwischen Kultur, Individuum und Institutionen anhand von Beispielen zu verstehen und zu erklären; die Fähigkeit zur kritischen Reflexion über den Gegenstand und die gängigen Erklärungsmodelle entwickeln.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Das Modul behandelt die Sozialisation des Subjekts in den Prozessstrukturen von Biographie und Interaktion und ihr Wechselspiel mit sozialen Institutionen und kulturellen Ordnungen. Eine wichtige Frage ist dabei, wie sich die Weltorientierung einer Person milieu-, schicht-, und geschlechtsspezifisch ausbildet. Eine andere, welche Praktiken der individuellen Identitätsarbeit im Kontext sozio-kultureller Ordnungsprinzipien, Diskurse, und kollektiver Wir-Identitäten angewandt werden und wie erfolgreich sie unter dem Blickwinkel eines gelingenden Lebens sind. Besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung von Identitäten und auf Prozessen der Individualisierung, jeweils in Abhängigkeit von den politisch-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei frei wählbaren Veranstaltungen. Dabei werden kulturelle Prozesse in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung wie auch in ihren Auswirkungen auf die Lebenspraxis und das Selbstverständnis der Individuen untersucht. Behandelte Themen können unter anderem sein: der Zusammenhang von sozio-kulturellen Praktiken und Identitäts- und Weltbildern; Wertewandel, Wertediffusion und die Institutionalisierung von Normen; Migration und kultureller Wandel; Familien- und Lebensformen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 5 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 4: Institution, Organisation, Partizipation</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
3-4	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>In diesem Modul werden Kenntnisse über gesellschaftliche und politische Machtverhältnisse, das Verhältnis von Kooperation und Konflikt sowie zur Ausübung von Macht und Herrschaft vermittelt und kritisch systematisiert.</p> <p>Als Kompetenzen sollen entwickelt werden: Reflexion von Macht- und Herrschaftsverhältnissen in Politik und Gesellschaft; eigenständige Anwendung von sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Auseinandersetzung mit den Themen in Form von Referaten, Kurzpapieren, Hausarbeiten und schriftlichen und mündlichen Prüfungen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Macht und Herrschaft sind Grundbegriffe der Sozialwissenschaften, die ganz allgemein Über- und Unterordnungs- sowie Abhängigkeitsverhältnisse beschreiben. Macht und Herrschaft können auf der Individualebene angesiedelt sein oder im Rahmen von organisierten Interessen. Für die Legitimation der gesellschaftlichen Ordnung von besonderer Bedeutung sind Macht und Herrschaft innerhalb politischer Institutionen und Organisationen, beispielsweise in Parteien, Parlamenten oder Regierungen – also dort, wo gesellschaftlich verbindliche Entscheidungen vorbereitet oder getroffen werden. Hauptthema des Moduls sind die durch spezifische Macht- und Herrschaftsverhältnisse produzierten Konflikte und Kooperationen sowie deren Organisation im Rahmen verschiedener politischer Systeme. Das Modul widmet sich dem politischen System der Bundesrepublik und der deutschen Gesellschaft, aber auch anderen europäischen sowie außereuropäischen Gesellschaften und deren politischen Systemen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der sozialen Offenheit oder Geschlossenheit der Gruppe der Mächtigen und der Frage, welche Wechselwirkungen z.B. zwischen wirtschaftlicher und politischer Macht bestehen.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei frei wählbaren Veranstaltungen. Die Veranstaltungen fokussieren auf Macht und Herrschaft als grundlegende Dimensionen von Gesellschaft und Politik sowie auf Kooperation und Konflikt als grundlegende Prozesse. Als Arena von Macht und Herrschaft steht die Politik im Zentrum, aber auch die Wirtschaft und andere gesellschaftlichen Bereiche. Als Akteure werden insbesondere staatliche und internationale Institutionen bzw. Organisationen (UNO, IWF, NATO etc.) betrachtet, aber auch gesellschaftliche Eliten, soziale Bewegungen und Nichtregierungsorganisationen.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 6 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 5: Wirtschaft, soziale Ungleichheit und Gesellschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4-5	SoSe + WiSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl für Makrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden sollen sich grundlegende theoretische und empirische Kenntnisse über den Zusammenhang von Wirtschaft und Gesellschaft aneignen. Im Mittelpunkt dieses Moduls steht die Befähigung zur Analyse der Sozialstruktur moderner Gesellschaften und ihrer politische Gestaltbarkeit, insbesondere durch die Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik. Als entscheidende Kompetenzen sollen entwickelt werden: Denk- und Arbeitsweisen der Sozialstrukturanalyse und der Institutionen- und Politikanalyse; eigenständige Anwendung von sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Auseinandersetzung mit den Themen in Form von Referaten, Kurzpapieren, Hausarbeiten und schriftlichen und mündlichen Prüfungen.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Sozialstruktur wird verstanden als Wirtschafts- und Berufsstruktur, die Ungleichverteilung begehrter Ressourcen und Positionen sowie die daraus resultierende soziale Schichtung. In einer Modernisierungsperspektive ist die Sozialstruktur durch den Übergang von einer Industriegesellschaft zur postindustriellen Dienstleistungsgesellschaft einem tiefgreifenden Wandel unterworfen, der in weiten Teilen einer sozio-ökonomischen Logik folgt. Weiterhin wird die Sozialstruktur durch eine politische Logik beeinflusst; die politische Mitverantwortung für ökonomische und soziale Institutionen und Prozesse zählt zu den Grundlagen moderner demokratischer Staatlichkeit und ist ein wesentlicher Faktor für gesellschaftliche Integration und die Legitimation von Politik. Das Modul besteht aus zwei Veranstaltungen (Vorlesungen und/oder Seminaren mit je 2 SWS), die von den Studierenden absolviert werden müssen. Das Modul beschäftigt sich grundlegend mit der Sozialstruktur moderner, postindustrieller Gesellschaften. Von Deutschland ausgehend werden politische und sozialstrukturelle Zusammenhänge auch in europäischen sowie außereuropäischen Gesellschaften im Hinblick auf Wirtschaftssystem, Wohlfahrtsstaat, Schichtung, Milieus, Lebensbedingungen usw. behandelt. Darauf aufbauend beschäftigen sich vertiefende Veranstaltungen mit zentralen Aspekten von Wirtschaft und Gesellschaft, so zum Beispiel sozialer Ungleichheit, Eliten, Varianten des Kapitalismus, dem Wohlfahrtsstaat oder der Arbeitsmarkt-politik. Methodisch spielt in diesem Modul der Gesellschafts- und Politikvergleich eine zentrale Rolle, ergänzt durch Aspekte der Europäisierung und Globalisierung.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul PM 7 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 6: Wandel, Transformation, Soziale Bewegungen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4-5	SoSe + WiSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Module 1 und 2	LA-B	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (4 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (6 CP): Klausur/ Hausarbeit (benotet)		Vorlesung, Seminar	Lehrstuhl für Makrosoziologie
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Studierende erwerben auf der Basis einschlägiger Theorien sowie anhand von empirischen Fallbeispielen umfangreiche Kenntnisse über historische und insbesondere über aktuelle Wandlungs- und Transformationsprozesse in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Im Einzelnen lernen Sie, welche verschiedenen Typen von Transformationen es gibt; welche Ursachen sie haben, und warum ihre Verläufe und Ergebnisse unterschiedlich ausfallen; und welche Probleme und Konflikte aus tiefgreifendem Wandel resultieren, und welche Strategien Akteuren und soziale Gruppen verfolgen, um ihre Interessen durchzusetzen.</p> <p>Als Kompetenzen sollen entwickelt werden: Eigenständige Aneignung und Anwendung von Theorien, Modellen und empirischen Daten in schriftlicher Form; Denk- und Arbeitsweisen der sozialwissenschaftlichen Transformationsforschung; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Wiedergabe des Erlernenen.</p>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Unter Transformation wird in den Sozialwissenschaften ein tiefgreifender gesellschaftlicher Wandel verstanden. Bei politischen Transformationen stehen Staats- und Nationenbildung sowie Demokratisierungsprozesse im Mittelpunkt. Eine wichtige Rolle spielen dabei alte und neue Eliten sowie wirtschaftliche und kulturelle Voraussetzungen gelingender Staatsbildung bzw. Demokratisierung. Bei Systemtransformationen, zum Beispiel nach dem Zusammenbruch des Staatssozialismus 1989, werden die politischen und wirtschaftlichen Basisinstitutionen einer Gesellschaft praktisch zeitgleich neu gestaltet, in der Regel unter großen Konflikten zwischen Transformationsgewinnern und -verlierern. Auch hier ist die Frage nach dem Verhalten der Eliten, der Unterstützung durch die Massen sowie den gesellschaftlich-kulturellen Voraussetzungen einer gelingenden Transformation zentral. Beim dritten Transformationstyp schließlich, der Modernisierung, handelt es sich um längerfristigen sozialstrukturellen Wandel, der kumulativ den Charakter einer Gesellschaft verändert: zunächst in Richtung einer industriellen, dann einer postindustriellen Gesellschaft. Neben den Umschichtungen ist hier das Verhältnis von Kultur (Stichwort Wertewandel) und Sozialstruktur zentral. Zeitdiagnosen versuchen, das soziologisch „Neue“ heutiger Gesellschaften auf den Punkt zu bringen.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei Veranstaltungen (Vorlesungen und/oder Seminaren mit je 2 SWS), die von den Studierenden absolviert werden müssen. Die Veranstaltungen behandeln entweder eine der Transformationsformen im Detail oder vergleichen diese unter einem bestimmten thematischen Fokus, z.B. der Rolle von Eliten.</p>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare und/oder Vorlesungen) aus Modul WPM 13 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>				je 2

<b>Modul 7: Fachdidaktik Sozialkunde I</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2	SoSe und WiSe	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B	Hausarbeit / Referat	Seminar	Schöne M.A.
<b>Qualifikationsziele</b>					
Die Studierenden sollen in diesem Modul grundlegende Kenntnisse der Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung im Fach Sozialkunde erwerben. Aufbauend auf den pädagogischen Grundlagenveranstaltungen sollen hier die inhaltlichen und methodischen Spezifika des Unterrichts im Fach Sozialkunde im Vordergrund stehen und nicht nur vermittelt sondern auch kritisch auf ihre theoretische Fundierung und ihre Praxisrelevanz hin analysiert werden.					
<b>Lehrinhalte</b>					
Es werden Fragen und Herausforderungen des Sozialkundeunterrichts unter Einbeziehung der schulischen Curricula bearbeitet, diskutiert und in die Module der Planung von Politikunterricht (Medien, Methoden, Sachanalyse, Bedingungsanalyse, Ziele) eingeordnet. Zentrale Bezugspunkte sind Aktualität, Gesellschaft und Politik, Motivation zu politischer Bildung und politischem Handeln, Erziehung zur Mündigkeit, Dimensionen des Politischen, Schülerzentrierung und Handlungsorientierung. Inhaltlich wird dabei der Blick auf die Politik in Deutschland und Europa im Vordergrund stehen, deren Umsetzung in die Schulpraxis und die fachdidaktische Dimension. Schulpraktische Beispiele und Übungen runden diese Zielsetzung des Moduls ab.					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Schöne M.A.	Seminar: Einführung in die Fachdidaktik Sozialkunde				2

# Unterrichtsfach Sport

## Sport in den Profilen Ingenieurpädagogik (I) und Wirtschaftspädagogik (II)

Modul 1: Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Sem.	Pflicht	5 (2 SWS)	28h Präsenzzeit, 122h Lernzeit
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS), B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym)		2 SN, davon 1 Hausarbeit, Modulprüfung: Klausur (120 min)	Vorlesung	Prof. Dr. F. Awiszus
Qualifikationsziele					
Die Studierenden kennen die naturwissenschaftlichen Grundlagen in den Bereichen der Anatomie, Physiologie sowie in der Sport- und Leistungsmedizin. Sie haben Grundkenntnisse hinsichtlich der Struktur und Funktion der Organsysteme unter Berücksichtigung der Belastung und Beanspruchung bei körperlicher Aktivität im Kinders- und Jugendalter. Sie sind in der Lage, Bewegung, Spiel und Sport in schulsportlichen Zusammenhängen unter Berücksichtigung der funktionellen Anatomie und der Leistungsphysiologie zu gestalten.					
Lehrinhalte					
<p><b>Anatomie und Physiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische Grundlagen und Grundlagen des Bewegungsapparates</li> <li>• Beschreibende und funktionelle Anatomie des passiven und aktiven Bewegungsapparates</li> <li>• Anatomie und Physiologie, Funktion und Arbeitsweise der unterschiedlichen Organsysteme (Herz-Kreislauf- und Atmungssystem, Blut- und Immunsystem, endokrines System, Nervensystem, Harnwege, Verdauungssystem, Sinnesorgane)</li> <li>• Grundlagen des Energiestoffwechsels</li> <li>• Neurophysiologische Grundlagen der Motorik</li> </ul> <p><b>Sport- und Leistungsmedizin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfluss körperlicher Aktivität und sportartspezifischer Anforderungen auf die Organsysteme im Kindes- und Jugendalter unter Berücksichtigung der motorischen Hauptbeanspruchungsformen und der Regulation der Energiebereitstellung</li> <li>• Sportmedizinische Aspekte in Orientierung auf unterschiedliche Adressaten (Kinder und Jugendliche sowie Menschen mit Behinderungen) und speziellen Bedingungen (z. B. Höhe, Kälte, Wärme)</li> <li>• Sportverletzungen und Sportschäden bei Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Ernährungsphysiologische Grundlagen</li> <li>• Doping im Sport und dessen Einfluss auf die körperliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Allgemeine und spezielle Untersuchungsverfahren</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. Friedemann Awiszus	Sportmedizinische Grundlagen (Vorlesung)				2

<b>Modul 2: Humanwissenschaftliche Grundlagen des Sports</b>						
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	
3-4	WiSe+ SoSe	2 Semester	Pflicht	12 (6 SWS)	84 h Präsenzzeit, 276 h Lernzeit	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS), B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym)		5 SN, Modulprüfung: Klausur (120 min)	Vorlesungen, Seminare	Prof. Dr. E. Knisel
<b>Qualifikationsziele</b>						
<p><b>Sportpädagogik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen Problemstellungen, Themen und Theorien pädagogischer Forschungszugänge und können den Kulturbereich „Bewegung, Spiel und Sport“ unter einem humanen Anwendungsinteresse analysieren und bewerten.</li> <li>Sie verstehen die pädagogische Ambivalenz von Bewegung, Spiel und Sport und können das menschliche Bewegen, Spielen und Sporttreiben mit Hilfe dieser Kenntnisse entwicklungsfördernd gestalten und vermitteln.</li> <li>Die Studierenden kennen die bildungs-, erziehungs- und sozialisationstheoretischen Begründungsmuster und sind in der Lage, Bewegung, Spiel und Sport pädagogisch zu legitimieren.</li> <li>Sie verstehen gesundheitspädagogische Fragestellungen und können diese auf die Unterrichtspraxis beziehen.</li> </ul> <p><b>Sportpsychologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sind in der Lage, Lern- und Übungsprozesse im Schulsport aus sportpsychologischer Sicht zu beschreiben, zu erklären und zu beurteilen.</li> <li>Sie sind in der Lage, beispielhaft Situationen im Schulsport aus sportpsychologischer Sicht zu analysieren und zu beeinflussen.</li> <li>Die Studierenden können Situationen im Sportunterricht auch aus sportpsychologischer Sicht organisieren und das eigene Handeln entsprechend evaluieren.</li> </ul> <p><b>Sportgeschichte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden eignen sich Wissen zur Geschichte der Leibeserziehung an und verstehen die Kontextgebundenheit historischer Erkenntnisse.</li> <li>Sie besitzen Wissen über die historische Methode und die Grundfähigkeit geschichtswissenschaftlichen Arbeitens.</li> <li>Die Studierenden kennen exemplarisch die Geschichte ihres zukünftigen Berufsfeldes.</li> </ul>						
<b>Lehrinhalte</b>						
<p><b>Sportpädagogik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erziehung und Entwicklung im Kindes- und Jugendalter</li> <li>Bildungstheoretische Konzepte und deren Bedeutung für den Sport und den Sportunterricht</li> <li>Ziele und Inhalte der Bewegungserziehung entlang der pädagogischen Perspektiven</li> </ul>						

- Gesundheits- und erlebnispädagogische Grundlagen und pädagogische Ambivalenz von Bewegung, Spiel und Sport im Kontext der Schule

#### **Sportpsychologie**

- Entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen
- Kognitive, motivationale und emotionale Aspekte sportlicher Handlungen
- Zusammenhang von Sport und Persönlichkeitsentwicklung
- sozialpsychologische Aspekte im Kontext des Sportunterrichts
- psychologische Aspekte der Gesundheitsförderung durch und im Sport

#### **Sportgeschichte**

- Verfahren der Quellenkritik und -interpretation
- Grundlinien der Geschichte des Schulsports in Deutschland
- Entstehungsgeschichte moderner Formen des Sports (Turnen, Gymnastik, Sport).

### **Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Sportpädagogik in der Schule (Vorlesung)	1
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Sportpädagogik in der Schule (Seminar)	1
Dr. Christine Stucke	Grundlagen der Sportpsychologie (Vorlesung)	1
Dr. Christine Stucke	Psychologische Aspekte im Sport (Seminar)	1
Dr. Michael Thomas	Grundlagen der Sportgeschichte/Geschichte des Schulsports (Seminar)	2



<b>Modul 3: Trainingswissenschaftliche Grundlagen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4-5	SoSe + WiSe	2 Semester	Pflicht	5 (2 SWS)	28 h Präsenzzeit, 122 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS), B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym)		1 SN, Modulprüfung: Klausur (90 min)	Vorlesung, Seminar	Prof. Dr. M. Taubert
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen von trainingswissenschaftlichen Grundbegriffen wie sportliches Training, Hauptfaktoren, Belastungsnormative, Trainingsprinzipien usw. bei Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Wissen über die physiologischen und morphologischen Grundlagen sowie methodische Aspekte der wesentlichen Hauptfaktoren sportlicher Leistung (Ausdauer, Kraft, Koordination, Schnelligkeit, Technik, Beweglichkeit)</li> <li>• Kenntnisse über die Trainingsmethodik und Prinzipien der Adaptation an sportliches Training im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, Wissen und Kenntnisse in hypothetisch konstruierten Situationen im Sportunterricht und Schulsport anzuwenden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<b>Vorlesung und Seminar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Trainingswissenschaft</li> <li>• Sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Physiologische und morphologische Grundlagen</li> <li>• Adaptationsprozesse im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Planung und Durchführung sportlichen Trainierens und Übens auch im Kontext von Schule</li> <li>• Trainingsmethodik im Schulsport</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Marco Taubert	Trainingswissenschaftliche Grundlagen (Vorlesung)				1
Prof. Dr. Marco Taubert	Trainingswissenschaftliche Grundlagen (Seminar)				1

<b>Modul 4: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 1</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester	Pflicht	11 (10 SWS)	140 h Präsenzzeit, 190 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Bestandene und anerkannte sportpraktische Eignungsprüfung	B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS), B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym)		Modulprüfung: 4 sportpraktische Testate und Klausur (kumulativ)	1 Vorlesung (2 SWS), 4 Übungen (8 SWS)	Prof. M. Taubert
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Sporttheorie (Vorlesung)</b> Die Studierenden besitzen fachspezifische Kenntnisse über die Struktur der einzelnen Sportarten (Regelwerk, Wettkampfbestimmungen etc.), grundlegender Bewegungen, Handlungen und Handlungskomplexe sowie über spezifische Lehr- und Lernmethoden in den einzelnen Sportarten. Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die historische Entwicklung der jeweiligen Sportart exemplarisch beschreiben,</li> <li>- die sportartspezifische Leistungsstruktur der gelehrten Sportarten benennen und unterscheiden,</li> <li>- die zentralen technomotorischen Fertigkeiten der jeweiligen Sportart benennen und unterscheiden,</li> <li>- Regelwerke und Wettkampfbestimmungen gegeneinander abgrenzen.</li> </ul> <p><b>Sportpraxis (Übungen)</b> Die Studierenden besitzen in ausgewählten Sportarten ein grundlegendes Bewegungskönnen (sportmotorische Bewegungskompetenzen und -fertigkeiten). Sie haben einen angemessenen Leistungsstand erreicht (sportartspezifische Fähigkeiten, technomotorische Fertigkeiten und sportliche Handlungsfähigkeit), der praktisch überprüft (sportpraktische Testate) wird. Das erreichte motorische Leistungsniveau in der jeweiligen Sportart befähigt die Studierenden die grundlegenden Bewegungskompetenzen (Wahrnehmen und Bewegen, Ausdruck und Gestaltung, Kondition und Koordination, Fitness) variabel im Schulsport einzusetzen (Anwendungskompetenz). Die Studierenden haben relevante Sicherheits- und Regelkenntnisse. Sie können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die sportartspezifischen Basiskompetenzen zielgerichtet und situationsadäquat in der schulischen Sportpraxis einsetzen,</li> <li>- sportliche Handlungen beobachten, analysieren und grundsätzliche Bewegungskorrekturen vornehmen und</li> <li>- verschiedene Lehr- und Lernformen (Vermittlungsmodelle) erkennen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Es sind insgesamt vier Sportarten durch die Studierenden auszuwählen: zwei Individualsportarten aus Schwimmen, Leichtathletik, Gerätturnen, Kampfsport, Gymnastik/ Tanz, ein Mannschaftsspiel aus Handball, Volleyball, Fußball, Basketball und ein Rückschlagspiel aus Badminton, Tischtennis, Tennis. Inhalte in den ausgewählten Sportarten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aneignung eigener sportartspezifischer Kompetenzen (sportmotorische Fähigkeiten und technomotorische Bewegungsfertigkeiten)</li> <li>• Entwicklung eines angemessenen motorischen Leistungsniveaus</li> <li>• Vermittlung verschiedener Lehr- und Lernkonzeptionen für ein optimiertes Handeln von Sportlehrkräften</li> </ul>					

- Vermittlung sporttheoretische Kenntnisse (Wettkampfbestimmungen, Regelwerk, Handlungssysteme etc.)
- Sammeln von Erfahrungen zum anwendungsbezogenen Einsatz verschiedener Lehr- und Lerninhalte in unterschiedlichen Bewegungsfeldern: Spielen, Laufen, Bewegen an und mit Geräten, Bewegen im Wasser, Tanzen und Zweikämpfen.

**Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Prof. Dr. Marco Taubert, Dr. Marita Daum, Dr. Kevin Melcher	Theoretische Grundlagen von Sport, Spiel und Bewegung (Vorlesung)	2
Dr. Kathrin Rehfeld	Gymnastik/ Tanz (Übung)	2
Dr. Christine Stucke, Prof. Dr. Marco Taubert	Gerätturnen (Übung)	2
Dr. Marita Daum	Handball, Fußball, Badminton, Tischtennis, Schwimmen, Wasserfahrsport (Übung)	2
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Beachvolleyball (Übung)	2
Dr. Kevin Melcher	Volleyball, Basketball, Leichtathletik, Tennis, Wasserfahrsport (Übung)	2

<b>Modul 5: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 2</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	SoSe + WiSe	2 Semester	Pflicht	7 (6 SWS)	84 h Präsenzzeit, 126 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Für die Teilnahme an der Vertiefung ist die Einführung der gleichen Sportart Voraussetzung	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym), M. Ed. LA BBS		Modulprüfung: 3 sportpraktische Testate (kumulativ)	3 Übungen, davon 1 Exkursion	Prof. M. Taubert
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p>Die Studierenden können die sportartspezifischen Basiskompetenzen zielgerichtet und situationsadäquat in der schulischen Sportpraxis einsetzen, sportliche Handlungen beobachten, analysieren und grundsätzliche Bewegungskorrekturen vornehmen. Sie kennen verschiedene Lehr- und Lernformen (Vermittlungsmodelle). Sie sind in der Lage, sporttheoretische Zusammenhänge selbstständig zu erarbeiten, darzubieten und anzuwenden. Sie entwickeln das individuelle Leistungsvermögen (Handlungsfähigkeit) in der jeweiligen Sportart weiter, was sie befähigt, grundlegende Bewegungskompetenzen (Wahrnehmen und Bewegen, Ausdruck und Gestaltung, Kondition und Koordination, Fitness) variabel einzusetzen (Anwendungskompetenz).</p> <p>Die Studierenden besitzen in den einzelnen Sportarten eine individuelle Leistungsfähigkeit, welches sie befähigt, selbst oder in der Mannschaft an Wettkämpfen teilzunehmen sowie die sportpraktischen Inhalte eigenständig unter methodisch-didaktischen Gesichtspunkten aufzubereiten und darzubieten. Die Studierenden werden damit befähigt, Übungseinheiten zu planen, zu organisieren und durchzuführen (Methoden- und Sozialkompetenz). Die Studierenden haben relevante Sicherheits- und Regelkenntnisse. Die Studierende können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und auf die jeweilige Sportart spezifizieren,</li> <li>- die sportartspezifischen Kompetenzen (sportmotorische Fähigkeiten und technomotorische Bewegungsfertigkeiten) zielgerichtet und situationsadäquat in der Praxis des Sportunterrichts und Schulsports anwenden,</li> <li>- selbstständig Sportunterrichts- und Übungseinheiten unter Berücksichtigung methodisch-didaktischer Erfordernisse planen, organisieren und durchführen,</li> <li>- Konzepte und Methoden der ziel- und zweckadäquaten Trainings- und Leistungssteuerung sowie spezifische Lehr- und Lernmethoden eigenständig anwenden (Methodenkompetenz).</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>In der vertiefenden Ausbildung liegt der Fokus in der praxis- bzw. berufsfeldbezogenen Vermittlung und Anwendung theoretischen Wissens und sportpraktischen Könnens für den Schulsport. In ausgewählten Sportarten werden den Studierenden praktische Erfahrungen und die Grundlagen des Bewegungskönnens (sportmotorische Bewegungskompetenzen und -fertigkeiten) vermittelt. Die Entwicklung eines angemessenen Leistungsstandes (sportartspezifische Fähigkeiten, technomotorische Fertigkeiten und sportliche Handlungsfähigkeit) steht im Vordergrund der Ausbildung und wird praktisch überprüft (sportpraktische Testate).</p>					

Es sind durch die Studierenden auszuwählen (Einführung): eine Individualsportart aus Schwimmen, Leichtathletik, Gerätturnen, Kampfsport und Gymnastik/Tanz und eine obligatorische Exkursion (Wasserfahrsport oder Wintersport), in denen typische Bewegungskompetenzen im Rahmen einer Blockveranstaltung vermittelt werden. Es ist zudem eine Individual- bzw. Mannschaftssport für die Vertiefung auszuwählen, in der bereits die Einführungsveranstaltung besucht und erfolgreich absolviert wurde. In den ausgewählten Sportarten werden:

- sportartspezifische Fachkenntnisse (Leistungsstruktur, Technik-Taktik, Wettkampfbestimmungen, Regelwerk etc.) vermittelt
- Erfahrungen zum anwendungsbezogenen Einsatz verschiedener Lehr- und Lerninhalte in unterschiedlichen Bewegungsfeldern gesammelt
- sportartspezifische Handlungskompetenzen (sportmotorische Bewegungsfertigkeiten) vertieft
- eigenständiges Üben und Trainieren vorbereitet, das Planen, Organisieren, Durchführen und Auswerten von Sportunterrichts- und Übungseinheiten gelernt
- an die Kampf- und Schiedsrichtertätigkeiten (Regelkunde) herangeführt,
- Kenntnis über die bewegungswissenschaftlichen Besonderheiten der Spezialsportart erworben und
- verschiedene Lehr- und Lernkonzeptionen für den Sportunterricht vermittelt und praktisch umgesetzt.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Dr. Kathrin Rehfeld	Gymnastik/Tanz (Übung, Seminar)	2/3
Dr. Christine Stucke, Prof. Dr. Marco Taubert	Gerätturnen (Übung, Seminar)	2/3
Dr. Marita Daum	Handball, Fußball, Badminton, Tischtennis, Schwimmen, Wasserfahrsport (Übung)	2
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Beachvolleyball (Übung)	2
Dr. Kevin Melcher	Volleyball, Basketball, Leichtathletik, Tennis, Wasserfahrsport, Wintersport (Übung, Seminar)	2/3

## Sport in den Profilen Ökonomische Bildung (III) und Technische Bildung (IV)

<b>Modul 1: Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	WiSe	1 Semester	Pflicht	5 (2 SWS)	28 h Präsenzzeit, 122 h Lernzeit
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek oder Gym) B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS)	2 SN, davon 1 Hausarbeit, Modulprüfung: Klausur (120 Min.)		Vorlesung	Prof. Dr. F. Awiszus
Qualifikationsziele					
Die Studierenden kennen die naturwissenschaftlichen Grundlagen in den Bereichen der Anatomie, Physiologie sowie Sport- und Leistungsmedizin. Sie haben Grundkenntnisse hinsichtlich der Struktur und Funktion der Organsysteme unter Berücksichtigung der Belastung und Beanspruchung bei körperlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter. Sie sind in der Lage, Bewegung, Spiel und Sport in schulsportlichen Zusammenhängen unter Berücksichtigung der funktionellen Anatomie sowie der Leistungsphysiologie zu gestalten.					
Lehrinhalte					
<p><b>Anatomie und Physiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische Grundlagen und Grundlagen des Bewegungsapparates</li> <li>• Beschreibende und funktionelle Anatomie des passiven und aktiven Bewegungsapparates</li> <li>• Anatomie und Physiologie, Funktion und Arbeitsweise der unterschiedlichen Organsysteme (Herz-Kreislauf- und Atmungssystem, Blut- und Immunsystem, Endokrines System, Nervensystem, Harnwege, Verdauungssystem, Sinnesorgane)</li> <li>• Grundlagen des Energiestoffwechsels</li> <li>• Neurophysiologische Grundlagen der Motorik</li> </ul> <p><b>Sport- und Leistungsmedizin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfluss körperlicher Aktivität und sportartspezifischer Anforderungen auf die Organsysteme im Kindes- und Jugendalter unter Berücksichtigung der motorischen Hauptbeanspruchungsformen und der Regulation der Energiebereitstellung</li> <li>• Sportmedizinische Aspekte in Orientierung auf unterschiedliche Adressaten (Kinder und Jugendliche sowie Menschen mit Behinderungen) und speziellen Bedingungen (z. B. Höhe, Kälte, Wärme)</li> <li>• Sportverletzungen und Sportschäden bei Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Ernährungsphysiologische Grundlagen</li> <li>• Doping im Sport und dessen Einfluss auf die körperliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Allgemeine und spezielle Untersuchungsverfahren.</li> </ul>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. Friedemann Awiszus	Sportmedizinische Grundlagen (Vorlesung)				2

<b>Modul 2: Bewegungswissenschaftliche Grundlagen des Sports</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1-2	WiSe + SoSe	2 Semester	Pflicht	8 CP (4 SWS)	56 h Präsenzzeit, 184 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym), M. Ed. LA BBS		2 SN, Modulprüfung: Klausur (120 min)	2 Vorlesungen, 2 Seminare	Prof. Dr. K. Witte
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden besitzen grundlegendes Wissen in der Sportbiomechanik und dessen praktische Anwendung im Sport und Sportunterricht.</li> <li>• Sie verfügen über Wissen und physiologischen Grundlagen der menschlichen Motorik, über die motorische Ontogenese. Sie kennen Theorien des motorischen Lernprozesses insbesondere im Kindes- und Jugendalter sowie der Bewegungswahrnehmung und -vorstellung.</li> <li>• Sie können bewegungswissenschaftliche Grundlagen in die Unterrichtspraxis übertragen.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, Bewegungen zu beurteilen und Fehler zu analysieren.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiver und passiver Bewegungsapparat</li> <li>• Kinematische und dynamische Grundlagen sportlicher Bewegungen</li> <li>• Biomechanische Untersuchungsmethoden</li> <li>• Biomechanische Grundlagen ausgewählter Sportarten</li> <li>• Physiologische Grundlagen der motorischen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Bewegungswahrnehmung und Bewegungsvorstellung</li> <li>• Motorische Entwicklung im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Motorisches Lernen im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Bewegungskoordination.</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Kerstin Witte	Grundlagen der Sportbiomechanik (Vorlesung)				1
Prof. Dr. Kerstin Witte	Grundlagen der Sportbiomechanik für das Lehramt (Seminar)				1
Prof. Dr. Kerstin Witte/Dr. Kathrin Rehfeld	Grundlagen der Sportmotorik (Vorlesung)				1
Dr. Kathrin Rehfeld	Seminar: Grundlagen der Sportmotorik (Seminar)				1

<b>Modul 3: Humanwissenschaftliche Grundlagen des Sports</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1-2	WiSe+ SoSe	2 Semester	Pflicht	12 (6 SWS)	84 h Präsenzzeit, 276 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek oder Gym), B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS)		5 SN, Modulprüfung: Klausur (120 Min.)	Vorlesungen, Seminare	Prof. Dr. E. Knisel
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Sportpädagogik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen Problemstellungen, Themen und Theorien pädagogischer Forschungszugänge und können den Kulturbereich „Bewegung, Spiel und Sport“ unter einem humanen Anwendungsinteresse analysieren und bewerten.</li> <li>Sie verstehen die pädagogische Ambivalenz von Bewegung, Spiel und Sport und können das menschliche Bewegen, Spielen und Sporttreiben mit Hilfe dieser Kenntnisse entwicklungsfördernd gestalten und vermitteln.</li> <li>Die Studierenden kennen die bildungs-, erziehungs- und sozialisationstheoretischen Begründungsmuster und sind in der Lage, Bewegung, Spiel und Sport pädagogisch zu legitimieren.</li> <li>Die Studierenden verstehen gesundheitspädagogische Fragestellungen und können diese auf die Unterrichtspraxis beziehen.</li> </ul> <p><b>Sportpsychologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sind in der Lage, Lern- und Übungsprozesse im Schulsport aus sportpsychologischer Sicht zu beschreiben, zu erklären und zu beurteilen.</li> <li>Die Studierenden sind in der Lage, beispielhaft Situationen im Schulsport aus sportpsychologischer Sicht zu analysieren und zu beeinflussen.</li> <li>Die Studierenden können Situationen im Sportunterricht auch aus sportpsychologischer Sicht organisieren und das eigene Handeln entsprechend evaluieren.</li> </ul> <p><b>Sportgeschichte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden eignen sich Wissen zur Geschichte der Leibeserziehung an und verstehen die Kontextgebundenheit historischer Erkenntnisse.</li> <li>Sie besitzen Wissen über die historische Methode und die Grundfähigkeit geschichtswissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>Die Studierenden kennen exemplarisch die Geschichte ihres Berufsfeldes.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Sportpädagogik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erziehung und Entwicklung im Kindes- und Jugendalter</li> <li>Bildungstheoretische Konzepte und deren Bedeutung für den Sport und den Sportunterricht</li> <li>Ziele und Inhalte der Bewegungserziehung entlang der pädagogischen Perspektiven</li> </ul>					



- Gesundheits- und erlebnispädagogische Grundlagen und pädagogische Ambivalenz von Bewegung, Spiel und Sport im Kontext der Schule

### **Sportpsychologie**

- Entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen
- Kognitive, motivationale und emotionale Aspekte sportlicher Handlungen
- Zusammenhang von Sport und Persönlichkeitsentwicklung
- sozialpsychologische Aspekte im Kontext des Sportunterrichts
- psychologische Aspekte der Gesundheitsförderung durch und im Sport

### **Sportgeschichte**

- Verfahren der Quellenkritik und -interpretation
- Grundlinien der Geschichte des Schulsports in Deutschland
- Entstehungsgeschichte moderner Formen des Sports (Turnen, Gymnastik, Sport).

### **Lehrveranstaltungen**

<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Sportpädagogik in der Schule (Vorlesung)	1
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Sportpädagogik in der Schule (Seminar)	1
Dr. Christine Stucke	Grundlagen der Sportpsychologie (Vorlesung)	1
Dr. Christine Stucke	Psychologische Aspekte im Sport (Seminar)	1
Dr. Michael Thomas	Grundlagen der Sportgeschichte/Geschichte des Schulsports (Seminar)	2

<b>Modul 4: Trainingswissenschaftliche Grundlagen</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
2-3	WiSe+ SoSe	2 Semester	Pflicht	5 (2 SWS)	28 h Präsenzzeit, 122 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek oder Gym), B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS)		1 SN, Modulprüfung: Klausur (90 Min.)	Vorlesung, Seminar	Prof. Dr. M. Taubert
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen von trainingswissenschaftlichen Grundbegriffen wie sportliches Training, Hauptfaktoren, Belastungsnormative, Trainingsprinzipien usw. bei Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Wissen über die physiologischen und morphologischen Grundlagen sowie methodische Aspekte der wesentlichen Hauptfaktoren sportlicher Leistung (Ausdauer, Kraft, Koordination, Schnelligkeit, Technik, Beweglichkeit)</li> <li>• Kenntnisse über die Trainingsmethodik und Prinzipien der Adaptation an sportliches Training im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage, Wissen und Kenntnisse in hypothetisch konstruierten Situationen im Sportunterricht und Schulsport anzuwenden.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<b>Vorlesung und Seminar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Trainingswissenschaft</li> <li>• Sportliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen</li> <li>• Physiologische und morphologische Grundlagen</li> <li>• Adaptationsprozesse im Kindes- und Jugendalter</li> <li>• Planung und Durchführung sportlichen Trainieren und Übens auch im Kontext von Schulsport</li> <li>• Trainingsmethodik im Schulsport</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Marco Taubert	Trainingswissenschaftliche Grundlagen (Vorlesung)				1
Prof. Dr. Marco Taubert	Trainingswissenschaftliche Grundlagen (Seminar)				1

## Modul 5: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 1

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	WiSe + SoSe	2 Semester	Pflicht	10 (7 SWS)	98 h Präsenzzeit, 202 h Lernzeit
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Bestandene und anerkannte sportpraktische Eignungsprüfung		B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek oder Gym)	Modulprüfung: 5 sportpraktische Testate (kumulativ)	3 Übungen, 2 Exkursionen	Prof. M. Taubert
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden können die sportartspezifischen Basiskompetenzen zielgerichtet und situationsadäquat in der schulischen Sportpraxis einsetzen, sportliche Handlungen beobachten, analysieren und grundsätzliche Bewegungskorrekturen vornehmen. Sie kennen verschiedene Lehr- und Lernformen (Vermittlungsmodelle). Die Studierenden haben relevante Sicherheits- und Regelkenntnisse. Sie können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sportwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und auf die jeweilige Sportart spezifizieren,</li> <li>- die sportartspezifischen Basiskompetenzen (sportmotorische Fähigkeiten und technomotorische Bewegungsfertigkeiten) zielgerichtet und situationsadäquat in der Praxis des Sportunterrichts und Schulsports anwenden,</li> <li>- selbstständig Sportunterrichts- und Übungseinheiten unter Berücksichtigung methodisch-didaktischer Erfordernisse planen, organisieren und durchführen,</li> <li>- Konzepte und Methoden der ziel- und zweckadäquaten Trainings- und Leistungssteuerung sowie spezifische Lehr- und Lernmethoden eigenständig anwenden (Methodenkompetenz).</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<p>In ausgewählten Sportarten werden den Studierenden praktische Erfahrungen und die Grundlagen des Bewegungskönnens (sportmotorische Bewegungskompetenzen und -fertigkeiten) vermittelt. Die Entwicklung eines angemessenen Leistungsstandes (sportartspezifische Fähigkeiten, technomotorische Fertigkeiten und sportliche Handlungsfähigkeit) wird praktisch überprüft (sportpraktische Testate).</p> <p>Es sind durch die Studierenden auszuwählen (Einführung): ein Mannschaftsspiel aus Handball, (Beach-)Volleyball, Fußball oder Basketball sowie eine Individualsportart aus Schwimmen, Leichtathletik, Gerätturnen, Kampfsport und Gymnastik/ Tanz. Zusätzlich haben die Studierenden zwei obligatorische Exkursion (Wasserfahrsport und Wintersport) zu belegen, in denen typische Bewegungskompetenzen im Rahmen einer Blockveranstaltung vermittelt werden. Zudem belegen sie die Übung „Bewegen im Wasser“. In den ausgewählten Sportarten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sportartspezifische Fachkenntnisse (Leistungsstruktur, Technik-Taktik, Wettkampfbestimmungen, Regelwerk etc.) vermittelt</li> <li>• Erfahrungen zum anwendungsbezogenen Einsatz verschiedener Lehr- und Lerninhalte in unterschiedlichen Bewegungsfeldern gesammelt</li> <li>• sportartspezifische Handlungskompetenzen (sportmotorische Bewegungsfertigkeiten) erarbeitet</li> <li>• eigenständiges Üben und Trainieren vorbereitet, das eigenständige Planen, Organisieren, Durchführen und Auswerten von Sportunterrichts- und Übungseinheiten gelernt</li> <li>• Kenntnis über die bewegungswissenschaftlichen Besonderheiten der Spezialsportart erworben und</li> <li>• verschiedene Lehr- und Lernkonzeptionen für den Sportunterricht vermittelt und praktisch umgesetzt.</li> </ul>					

<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Dr. Kathrin Rehfeld	Gymnastik/Tanz (Übung)	2
Dr. Christine Stucke, Prof. Dr. Marco Taubert	Gerätturnen (Übung)	2
Dr. Marita Daum	Handball, Fußball, Schwimmen, Wasserfahrsport (Exkursion), Bewegen im Wasser (Übung)	2
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Beachvolleyball (Übung)	2
Dr. Kevin Melcher	Volleyball, Basketball, Leichtathletik, Wasserfahrsport, Wintersport (Übung)	2

<b>Modul 6: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 2</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester	Pflicht	11 (10 SWS)	140 h Präsenzzeit, 190 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>
Bestandene und anerkannte sportpraktische Eignungsprüfung		B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym), B. Sc. Beruf und Bildung (LA BBS)		Modulprüfung: Klausur und 4 sportpraktische Testate (kumulativ)	4 Übungen, 1 Vorlesung
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Sporttheorie (Vorlesung)</b></p> <p>Die Studierenden besitzen fachspezifische Kenntnisse über die Struktur der einzelnen Sportarten (Regelwerk, Wettkampfbestimmungen etc.), grundlegender Bewegungen, Handlungen und Handlungskomplexe sowie über spezifische Lehr- und Lernmethoden in den einzelnen Sportarten. Sie sind in der Lage, sporttheoretische Zusammenhänge selbstständig zu erarbeiten, darzubieten und anzuwenden. Sie können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die historische Entwicklung der jeweiligen Sportart beschreiben</li> <li>- die sportartspezifische Leistungsstruktur der gelehrten Sportarten benennen und unterscheiden</li> <li>- die zentralen technomotorischen Fertigkeiten der jeweiligen Sportart benennen und unterscheiden</li> <li>- Regelwerke und Wettkampfbestimmungen gegeneinander abgrenzen.</li> </ul> <p><b>Sportpraxis (Übungen)</b></p> <p>Die Studierenden besitzen in ausgewählten Sportarten Grundlagen des Bewegungskönnens (sportmotorische Bewegungskompetenzen und -fertigkeiten). Sie haben einen angemessenen Leistungsstand erreicht (sportartspezifische Fähigkeiten, technomotorische Fertigkeiten und sportliche Handlungsfähigkeit), der praktisch überprüft (sportpraktische Testate) wird. Das erreichte motorische Leistungsniveau in der jeweiligen Sportart befähigt die Studierenden, die grundlegenden Bewegungskompetenzen (Wahrnehmen und Bewegen, Ausdruck und Gestaltung, Kondition und Koordination, Fitness) variabel im Schulsport einzusetzen (Anwendungskompetenz). Die Studierenden haben relevante Sicherheits- und Regelkenntnisse. Sie können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die sportartspezifischen Basiskompetenzen zielgerichtet und situationsadäquat in der schulischen Sportpraxis einsetzen,</li> <li>- sportliche Handlungen beobachten, analysieren und grundsätzliche Bewegungskorrekturen vornehmen</li> <li>- verschiedene Lehr- und Lernformen (Vermittlungsmodelle) erkennen.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p>Es sind insgesamt vier Sportarten durch die Studierenden auszuwählen: zwei Individualsportarten aus Schwimmen, Leichtathletik, Gerätturnen, Kampfsport, Gymnastik/ Tanz, ein Mannschaftsspiel aus Handball, (Beach-)Volleyball, Fußball, Basketball und ein Rückschlagspiel aus Badminton, Tischtennis, Tennis. Inhalte in den gewählten Sportarten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aneignung eigener sportartspezifischer Kompetenzen (sportmotorische Fähigkeiten und technomotorische Bewegungsfertigkeiten)</li> </ul>					

- Entwicklung eines angemessenen motorischen Leistungsniveaus
- Vermittlung verschiedener Lehr- und Lernkonzeptionen für ein optimiertes Handeln von Sportlehrkräften
- Vermittlung sporttheoretische Kenntnisse (Wettkampfbestimmungen, Regelwerk, Handlungssysteme etc.)
- Sammeln von Erfahrungen zum anwendungsbezogenen Einsatz verschiedener Lehr- und Lerninhalte in unterschiedlichen Bewegungsfeldern: Spielen, Laufen, Bewegen an und mit Geräten, Bewegen im Wasser, Tanzen und Zweikämpfen.

Inhalte der Vorlesung sind:

- die historische Entwicklung der Sportarten
- ihre sportartspezifische Leistungsstruktur und entsprechende motorischen Fertigkeiten
- das Regelwerk und Wettkampfbestimmungen

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Marco Taubert, Dr. Marita Daum, Dr. Wolfram Streso, Dr. Kevin Melcher	Theoretische Grundlagen von Sport, Spiel und Bewegung (Vorlesung)	2
Dr. Kathrin Rehfeld	Gymnastik/ Tanz (Übung)	2
Dr. Christine Stucke, Prof. Dr. Marco Taubert	Geräturnen (Übung)	2
Dr. Marita Daum	Handball, Fußball, Badminton, Tischtennis, Schwimmen (Übung)	2
Dipl. Sportwiss. Helge Rupprich	Beachvolleyball (Übung)	2
Dr. Kevin Melcher	Volleyball, Basketball, Leichtathletik, Tennis (Übung)	2

<b>Modul 7: Wissenschaftliches Arbeiten in der Sportwissenschaft</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
4	SoSe	1 Semester	Pflicht	8 (4 SWS)	56 h Präsenzzeit, 184 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/ Prüfungsdauer</b>		<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym)	2 SN, Modulprüfung: Klausur (120 min)		Vorlesung, Seminar	Prof. Dr. E. Knisel
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Grundlagen der Forschungsmethoden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die Anforderungen und Standards wissenschaftlichen Arbeitens in der Sportwissenschaft und können diese bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Texte zum Bewegungs-, Spiel- und Sportverhalten von Kindern und Jugendlichen anwenden.</li> <li>Sie verfügen über das grundlegende wissenschaftstheoretische Wissen zu den Forschungsmethoden in der Sportwissenschaft und in der empirischen Schulsportforschung</li> <li>Sie verfügen über fundierte Grundkenntnisse der (empirischen) Forschung und können auf dieser Basis vorliegende Studien zum Kindes- und Jugendalter kritisch beurteilen.</li> <li>Sie können aus der Vielfalt der Forschungsmethoden die richtigen methodischen Zugänge spezieller Untersuchungen insbesondere im Schulsport zuordnen.</li> <li>Die Studierenden besitzen vertieftes Wissen im Bereich Trainingswissenschaft und können dieses Wissen auf das künftige Berufsfeld in der Schule übertragen.</li> </ul> <p><b>Sportpädagogische Kindheits- und Jugendforschung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen quantitative und qualitative Methoden in der empirischen Schulsportforschung.</li> <li>Sie kennen Maßnahmen zur Erfassung motorischer und kognitiver Entwicklung im Kindes- und Jugendalter.</li> <li>Sie sind in der Lage, empirische Schulsportforschung zu planen, durchzuführen, auszuwerten und zu reflektieren.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<p><b>Grundlagen der Forschungsmethoden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in wissenschaftliches Arbeiten, Theorie, Empirie, Hermeneutik und allgemeine Forschungsmethodologie</li> <li>Methoden und Techniken der Datenerhebung und Techniken der Datenbearbeitung insbesondere in der empirischen Schulsportforschung</li> <li>Planung und Durchführung einer empirischen Untersuchung im Kindes- oder Jugendalter</li> </ul> <p><b>Sportpädagogische Kindheits- und Jugendforschung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beitrag des Schulsports und Sportunterrichts zum Lösen von Entwicklungsaufgaben im Kindes- und Jugendalter</li> <li>Aktuelle Forschungsergebnisse zur Bewegungsaktivität von Kindern und Jugendlichen und Konsequenzen für den Schulsport</li> <li>Quantitative und qualitative Methoden der empirischen Schulsportforschung.</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>				<b>SWS</b>
Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser	Grundlagen der Forschungsmethoden (Vorlesung)				2
Prof. Dr. Elke Knisel	Sportpädagogische Kindheits- und Jugendforschung (Seminar)				2

<b>Modul 8: Sportdidaktik I</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
5	WiSe	1 Semester	Pflicht	6 (2 SWS)	28 h Präsenzzeit, 152 h Lernzeit
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<b>Verwendbarkeit</b>		<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Keine	B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek und Gym),		2 SN, Modulprüfung: Referat/ Präsentation	Vorlesung Seminar	Prof. Dr. Elke Knisel
<b>Qualifikationsziele</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können aktuelle Konzepte zum Sportunterricht nachzeichnen. Sie verstehen ihre unterschiedlichen Begründungsmuster, Leitvorstellungen sowie inhaltlichen und methodischen Präferenzen.</li> <li>Die Studierenden verfügen über sportdidaktisches Wissen, das sie exemplarisch auf schulsportliche Inszenierungen anwenden können.</li> <li>Sie kennen das Konzept der „bewegten Schule“.</li> <li>Die Studierenden kennen verschiedene Ansätze, Sportunterricht zu planen und zu organisieren.</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzepte und Modelle der Sportdidaktik</li> <li>Aufgaben, Ziele und Methoden des Sportunterrichts und Schulsports</li> <li>Entwicklungsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport</li> <li>Lehren und Lernen von Bewegungen</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Dipl. Sportwiss. Christiane Mc Conell Desaive		Sportdidaktik I (Einführung in die Sportdidaktik) Vorlesung			1
Dipl. Sportwiss. Christiane Mc Conell Desaive		Sportdidaktik I (Einführung in die Sportdidaktik) Seminar			1



# Unterrichtsfach Technik (Profil: Ingenieurtechnik)

## Modulübersicht

<b>B.Sc. Beruf und Bildung</b>	<i>CP</i>
<b><i>Didaktik der Technik</i></b>	<i>10</i>
Technisches Denken und Handeln	
Fachdidaktik techn. Allgemeinbildung I	
<b><i>Ingenieurwissenschaften (drei von vier SP á 10 CP)</i></b>	<i>30</i>
<b><i>SP I Grundlagen der Bautechnik</i></b>	
* Bautechnik für das Lehramt	
* Aktuelle Handlungsfelder der Bautechnik	
<b><i>SP II Grundlagen der Elektrotechnik</i></b>	
<i>Studierende mit Erstfach Bau- oder Informationstechnik</i>	
* Allgemeine Elektrotechnik I	
* Allgemeine Elektrotechnik II	
<i>Studierende mit Erstfach Metalltechnik</i>	
* Grundlagen der elektrischen Energietechnik	
* Grundlagen der Leistungselektronik	
<b><i>SP III Grundlagen der Informationstechnik</i></b>	
<i>Studierende mit Erstfach Bautechnik</i>	
* Einf. Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen I	
* Einf. Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen II	
<i>Studierende mit Erstfach Elektro- oder Metalltechnik</i>	
* Einf. Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen II	
* Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I	
<b><i>SP IV Grundlagen der Metalltechnik</i></b>	
* Technische Darstellungslehre	
* Grundlagen der Fertigungslehre	
<b><i>Summe B.Sc. Unterrichtsfach Technik/Profil Ingenieurtechnik</i></b>	<i>40</i>

Von den vier Wahlpflichtbereichen Bau-, Elektro-, Informations- und Metalltechnik sind drei Bereiche mit je 10 CP zu belegen. Überschneidungen zur beruflichen Fachrichtung sind ausgeschlossen.

## Studienbereich: Didaktik der Technik

B. Sc. Beruf und Bildung					
Technisches Denken und Handeln					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Semester	Pflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		B.Sc. BB; Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	Projektarbeit	Vorlesung, Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning
Qualifikationsziele					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellt einen Rahmen zur Verfügung, um Einblicke in die Entwicklung von Technik und Arbeit im Zusammenwirken von Mensch, Natur und Gesellschaft zu vertiefen. Dabei werden sowohl der gesellschaftliche Charakter von Technik als auch der technische Charakter von Gesellschaft herausgestellt, die Wechselwirkungen von Natur und Technik sowie die Rolle von Persönlichkeiten bei der Entwicklung von Technik thematisiert,</li> <li>• können Einflussfaktoren auf die Technikentwicklung wiedergeben und erklären</li> <li>• befähigt die Studierenden, Technik im Zusammenhang und in Wechselwirkung mit humanen, naturalen und sozialen Aspekten zu analysieren und zu bewerten,</li> <li>• können Methoden des technikwissenschaftlichen Denkens und Handelns sowohl in Einzel- als auch in Teamarbeit in einem selbstgewählten Projekt anwenden</li> <li>• können anhand eines selbstgewählten Projektes regionale technische Systeme beispielhaft erarbeiten und den Produktlebenslaufzyklus sowie erste Bezüge zu Rahmenlehrplänen herstellen</li> <li>• ermöglicht den Studierenden ambivalente Auswirkungen von Alltagstechnik zu analysieren, Handlungsspielräume zu erkennen und auszuwerten und in begründeter Stellung zu beziehen</li> <li>• trägt dazu bei, Gebrauchseigenschaften alltagsrelevanter technischer Systeme zu analysieren, zu beurteilen und entsprechend des Produktlebenslaufzyklus Entsorgungsmöglichkeiten zu bestimmen</li> </ul>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen: technische Systeme und Prozesse</li> <li>• Grundlagen: allgemeine Technologie</li> <li>• Grundlagen: Technische Entwicklung (Phylognese) und Entwicklung und Gestaltung technischer Produkte (Genese)</li> <li>• Produktlebenslauf (Fokus regionale Produkte)</li> <li>• Gebrauchseigenschaften technischer Systeme</li> <li>• Projektmanagement zur Produktentwicklung</li> <li>• Grundlagen der Technikgeschichte und -philosophie</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. F. Bünning	„Einführung in technisches Denken und Handeln“	2 V, 2 S

B. Sc. Beruf und Bildung					
Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Semester	Pflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		LA-B-T; Profil I Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	Klausur	Vorlesung, Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden verfügen über Grundlagen der Fachdidaktik der Technischen Bildung und können die Didaktik als Wissenschaft des Gestaltens fachspezifischer Vermittlungs- und Aneignungsprozesse bei der Gestaltung von Lern- und Bildungsprozessen reflektiert anwenden. Die Studierenden kennen die einschlägigen Modelle der Technikdidaktik und können darauf basierend erste Unterrichtskonzepte entwerfen, die sowohl auf fächerübergreifende als auch auf techniktypischen Methoden basieren und an die gültigen Rahmenlehrpläne im Fach Technische Bildung anknüpfen. Dabei wählen sie Lerngegenstände, -medien und -methoden aufeinander bezogen aus.</p>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe und Grundlagen der Fachdidaktik der technischen Bildung</li> <li>• Überblick über die historische Entwicklung des Technikunterrichtes</li> <li>• Modelle einer allgemeinen technischen Bildung: gesellschaftsorientiertes, mehrperspektivisches und fachspezifisches Modell</li> <li>• Methoden und Konzepte des Technikunterrichts</li> <li>• Aufgabenorientiertes Lernen</li> <li>• das Experiment als Methode des Technikunterrichts</li> <li>• Konstruktionsaufgaben und Produktanalyse als Methoden des Technikunterrichts</li> <li>• Lernen mit Medien im Technikunterricht</li> <li>• Fach- und stufenspezifische Probleme der Bewertung und Zensierung</li> <li>• Grundlagen der Unterrichtsplanung: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) vom Rahmenplan zur Unterrichtsstunde</li> <li>b) Planung von Unterrichtssequenzen und Unterrichtsstunden</li> </ul> </li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. F. Bünning	„Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung I“	2 (V), 2 (S)

## Studienbereich Ingenieurwissenschaften

### I Grundlagen der Bautechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro-, Informations- und Metalltechnik belegen die Module I.1 und I.2.

B. Sc. Beruf und Bildung					
I.1 Bautechnik für das Lehramt					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Mathematik, Physik		LA-B-T; Profil I Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	Projektarbeit	Vorlesung, Übung	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning

<b>Qualifikationsziele</b>		
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte der Baukonstruktion</li> <li>• kennen die komplexen konstruktiven, physikalischen und technologischen Denk- und Arbeitsweisen der Baukonstruktion und können diese zur Problemlösung anwenden</li> <li>• können ihr bautechnisch spezifisches Wissen anwenden, um die Werkplanung eines einfachen Gebäudes selbständig zu erstellen</li> <li>• sind in der Lage bautechnische Texte und Zeichnungen sowie Skizzen und Pläne zu lesen und zu interpretieren</li> <li>• sind befähigt bautechnische Ideen und Lösungen zu entwickeln und zu dokumentieren</li> <li>• können ihr erworbenes Wissen aus dem Bereich Bauen und Wohnen auf der Basis von Rahmenrichtlinien und Lehrplänen reflektieren und methodisch aufarbeiten</li> <li>• kennen Methoden, um beispielsweise an Modellen Schülern und Schülerinnen bautechnische Grundlagen (wie Bauzeichnungen, Dachkonstruktionen und typische Bauwerksarten) und Anwendungsmöglichkeiten erklären zu können</li> <li>• können selbstständig bautechnische Probleme lösen und das Ergebnis objektivbewertet/überprüfen/testen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Handwerkszeug: Plandarstellung, Bauzeichnen</li> <li>• Grundlagen des Konstruierens: Materialien im Hochbau und ihre Eigenschaften im Vergleich, Baustrukturen, Bauweisen</li> <li>• Erdreich, Gründungen: Bodenarten und ihre Eigenschaften, Gründungsarten, Baugrube und vorbereitende Maßnahmen, Abdichtungen im Erdreich</li> <li>• Mauerwerk/Wände: Baustoff, Begriffe, Planung und Verarbeitung, Baugefüge (DIN 1053), Außenwände (ein- und zweischalig), Kellerwände, Innenwände, Öffnungen im Mauerwerk, Anschluss Fenster/Tür</li> <li>• geneigte Dächer: Dachkonstruktionen, Dachaufbau, Dachdeckung</li> <li>• Decke und Fußboden: Übliche Deckenkonstruktionen im Mauerwerksbau, Fußbodenaufbauten</li> <li>• Treppen: Begriffe, Geometrien, Vorschriften, Treppenkonstruktionen</li> <li>• Energie: Energieverbrauch, Energieversorgung</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. F. Bünning, Lehrbeauftragte(r)	„Bautechnik für das Lehramt“	2 (V), 2 (Ü)

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>I.2 Aktuelle Handlungsfelder der Bautechnik</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Bautechnik für das Lehramt	B.Sc. Beruf und Bildung Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	SN: Portfolio, Präsentation LN: mündliche Prüfung	Seminar, Exkursionen	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>				
<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erarbeiten einen lebenszyklusbezogenen Überblick über Arbeitsfelder und -prozesse der Bau- und Gebäudetechnik</li> <li>- erläutern an ausgewählten Beispielen den Zusammenhang von Arbeitsfeldern des digitalen Planens und Bauens sowie der Nutzung digitaler Systeme für die Nutzung und Instandhaltung von Bauwerken</li> <li>- erläutern die Prinzipien des Lifecycle-Managements unter Verwendung von Hilfsmitteln des digitalen Bauens</li> <li>- bewerten bautechnischen Anwendungen in einer auf Baulebenszyklen bezogenen Betrachtung unter dem Aspekt ökologischer, ökonomischer und sozialer Wechselbeziehungen</li> <li>- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen</li> <li>- setzen Prinzipien und Methoden der experimentellen Kenntniserwerbungs für die Gewinnung von Aussagen über fachliche Erkenntnisse und Zusammenhänge ein</li> <li>- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die eigene Vermittlungsfähigkeit</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<p>Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder  <b>Bautechnik 4.0: Building Information Modeling (BIM) als Modell zur Digitalisierung in der Bauwirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baulebenszyklen: Gebäudeplanung, Baubetrieb und Bauwerkserstellung, Gebäudenutzung, bautechnische Instandhaltung, Rückbau/Recycling von Bauwerken und Baustoffen</li> <li>- Digitale Systeme für die Baukonstruktion</li> <li>- Digitaler Systeme für die Bau- und Infrastrukturplanung</li> <li>- „Digitale Baustelle“</li> <li>- Praxiserkundungen</li> </ul> <p><b>Experimentelle und laborgestützte Analyse ausgewählter Fragestellungen der Bau- und Holztechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden des technischen Experimentierens</li> <li>- Exemplarische Fragestellungen der Bau- und Holztechnik</li> <li>- Experimentalsysteme in der Bau- und Holztechnik</li> </ul> <p>Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.</p> <p><i>Literatur:</i>            Jenewein, K. &amp; Petersen, W. (Hrsg.): Gebäudesystemtechnik und Beruf. Bielefeld: WBV, 2002</p>				

<p>Bünning, F.: Experimentierendes Lernen in der Bau- und Holztechnik. Fachwissenschaftlich und handlungstheoretisch begründete Experimente für die Berufsfelder Bau- und Holztechnik. Bielefeld: WBV, 2006</p> <p>BAG-Report: Zeitschrift der Bundesarbeitsgemeinschaft für Berufsbildung in den Fachrichtungen Bau-, Holz- und Farbtechnik sowie Raumgestaltung (erscheint halbjährlich, online unter <a href="https://bag-bau-holz-farbe.de/schlagwort/bag-report">https://bag-bau-holz-farbe.de/schlagwort/bag-report</a>)</p> <p>Weitere Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.</p>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. F. Bünning, Lehrbeauftragte(r)	Wahlpflichtseminar	2 (S), 1 (Ex. bzw. Ü)

## II Grundlagen der Elektrotechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Bau- und Informationstechnik belegen die Module II.1 und II.2. Studierende der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik belegen die Module II.3 und II.4.

B. Sc. Beruf und Bildung					
II.1 Allgemeine Elektrotechnik I					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	WiSe	1 Sem.	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Grundkenntnisse der Mathematik und Physik		Bachelor-Studiengänge für Nicht-Elektrotechniker	Prüfungsvorleistung: Übungsschein, der erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborübungen bestätigt. Prüfung: Klausur K60	Vorlesung und Seminar	Prof. Dr. A. Lindemann, FEIT-IESY
Qualifikationsziele					
<p>Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden werden durch das Modul in die Lage versetzt, Grundbegriffe der Elektrotechnik nachzuvollziehen und anzuwenden. Sie können grundlegende Zusammenhänge erkennen. Sie sind befähigt, einfache Berechnungen und elementare Versuche im Labor durchzuführen.</p>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe</li> <li>• Stromkreise</li> <li>• Wechselgrößen</li> <li>• Felder - elektrisches Feld, magnetisches Feld</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. A. Lindemann, FEIT-IESY	Allgemeine Elektrotechnik I	2 (V), 1 (Ü)

B. Sc. Beruf und Bildung					
II.2 Allgemeine Elektrotechnik II					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	1 Sem.	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150h gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Grundkenntnisse der Elektrotechnik. Für die Zulassung zum Seminar ist der Übungsschein Allgemeine Elektrotechnik I, der die erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborübungen bestätigt, erforderlich.		Bachelor - Studiengänge für Nicht-Elektrotechniker	Prüfungsvorleistung: Praktikumsschein, der die erfolgreiche Vorbereitung und Teilnahme an den Laborpraktika bestätigt. Prüfung: Klausur K60	Vorlesung und Seminar	Prof. Dr. R. Leidhold / FEIT-IESY
Qualifikationsziele					
<p>Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen:</p> <p>Dieses Modul soll die Studierenden in die Lage versetzen, die grundlegende Wirkungsweise und das Verhalten von elektrischen Maschinen und elektronischen Schaltungen nachzuvollziehen. Sie sollen somit die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten der Elektrotechnik erkennen. Sie sind befähigt, einfache Berechnungen und elementare Versuche im Labor durchzuführen.</p>					



Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische Maschinen</li> <li>• Grundlagen der Elektronik</li> <li>• Analog- und Digitalschaltungen</li> <li>• Leistungselektronik</li> <li>• Messung elektrischer Größen</li> <li>• Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. R. Leidhold, FEIT-IESY	Allgemeine Elektrotechnik II	2 (V), 1 (S)

B. Sc. Beruf und Bildung					
II.3 Grundlagen der elektrischen Energietechnik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	4	42h Präsenzzeit, 78h Selbststudium, 120 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik		Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik), Bachelor ETIT, WETIT	Klausur 90 min	Vorlesung, Übung	Priv.-Doz. Dr. Wolter
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden erwerben in diesem Modul grundlegende Kompetenzen zu Zusammenhängen und Aufbau des elektrischen Energieversorgungssystems. Dies bezieht sich zum einem auf die Primärtechnik wie Leitungen und Transformatoren, als auch auf die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Spannungsebenen im Energieversorgungssystem. Darüber hinaus wird Wissen zur Bereitstellung elektrischer Energie durch thermische Kraftwerke und Erneuerbare Energien sowie Grundlagen zum Energiemarkt und Systemdienstleistungen vermittelt. Die Studenten erwerben Kompetenzen zu grundlegenden Netzberechnungen wie Stabilität, Kurzschluss und Stromverteilung im elektrischen Energieversorgungssystem.</p>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in den Aufbau und die Funktionsweise des elektrischen Energieversorgungssystems</li> <li>• Eigenschaften und Funktionsweise der Betriebsmittel</li> <li>• Grundlagen der Kraftwerkstechnik</li> <li>• Übersicht über Erneuerbare Energien</li> <li>• Grundlagen des Energiemarktes</li> <li>• Grundlagen der Netzberechnung</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Priv.-Doz. Dr. Wolter (FEIT-IESY)	Grundlagen der elektrischen Energietechnik	2 (V), 1 (Ü)

B. Sc. Beruf und Bildung					
II.4 Grundlagen der Leistungselektronik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	2 Semester	Wahlpflichtmodul	6	56h Präsenzzeit, 124h Selbststudium, 180 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Mathematik, Grundlagen der Elektrotechnik		Profil I Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	Praktikumsschein, Klausur 90 min	Vorlesung, Übung, Laborpraktikum	Prof. Dr. Lindemann (FEIT-IESY)
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden werden durch das Modul in die Lage versetzt, leistungselektronische Grundsaltungen anzugeben, ihre Funktionsweise einschließlich elementarer Steuerverfahren zu verstehen und ihre Anwendung einzuordnen. Sie können einfache Berechnungen durchführen sowie Versuchsaufbauten für Grundsaltungen erstellen, bedienen und vermessen. Sie sind befähigt, grundlegende Zusammenhänge zwischen der Leistungselektronik und benachbarten Fachgebieten zu erkennen und gewonnene Erkenntnisse übergreifend anzuwenden.</p>					

Lehrinhalte		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Gleichstromsteller, H-Brücke, dreiphasige Brückenschaltung (selbstgeführt mit Spannungszwischenkreis)</li> <li>• netzgeführte Brückenschaltungen (Berechnung für konstanten Gleichstrom)</li> <li>• Wechselstromsteller</li> </ul>		
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. Lindemann (FEIT-IESY)	Grundlagen der Leistungselektronik	2 (V/Ü), 1 (P)

### III Grundlagen der Informationstechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Bautechnik belegen die Module III.1 und III.2. Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro- und Metalltechnik belegen die Module III.2 und III.3.

B. Sc. Beruf und Bildung					
III.1 Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungstudiengänge I (EADI)					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3 bzw. 5	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)	Klausur	Vorlesung, Seminar/ Übung	Dr. H. Herper (FIN)
Qualifikationsziele					

Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden Konzepte der Informatik</li> <li>• kennen informatische Denk- und Arbeitsweisen und können diese zur Problemlösung anwenden</li> <li>• können algorithmische Aufgaben lösen und Datenstrukturen entwerfen</li> <li>• kennen die Grundprinzipien der Programmierung und können diese anwenden</li> <li>• haben Fertigkeiten im Umgang mit Programmierumgebungen</li> <li>• können Informatiksysteme in ihren gesellschaftlichen Kontext einordnen</li> <li>• kennen die Fachsprache der Informatik und setzen diese Kommunikation ein</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzepte der Informatik</li> <li>• Algorithmenstrukturen –algorithmische Paradigmen, Eigenschaften von Algorithmen, Beschreibungsformen für Algorithmen</li> <li>• Sprachübersetzung und Programmiersprachen</li> <li>• Syntax und Semantik von Programmiersprachen</li> <li>• Entwurf, Bewertung und Implementierung von Algorithmen</li> <li>• Informatiksysteme und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft</li> </ul>		
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
Dr. H. Herper (FIN)	Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge I (EAD I)	2 (V); 2 (Ü)

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>III.2 Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EADII)</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4 bzw. 6	SoSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b> (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Erfolgreiche Teilnahme am Modul EAD 1 für Bildungsstudiengänge oder		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik;	Klausur (LN); Beleg (SN)	Vorlesung, Seminar/Übung	Dr. H. Herper (FIN)

Erfolgreiche Teilnahme am Modul Grundlagen der Informatik für Ingenieure	Unterrichtsfach Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)			
<b>Qualifikationsziele</b>				
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen informatische Denk- und Arbeitsweisen und können diese zur Lösung komplexer Probleme anwenden</li> <li>• können algorithmische Aufgaben lösen, Datenstrukturen entwerfen und unterschiedliche Algorithmen bewerten</li> <li>• können mit Programmierumgebungen Algorithmen der Informatik implementieren</li> <li>• kennen Basisalgorithmen der Informatik und können diese bewerten</li> <li>• können Lösungen für komplexe Aufgabenstellung unter Verwendung einer Programmierumgebung implementieren und dokumentieren</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenstrukturen –abstrakte Datentypen, Listen und Bäume und deren Realisierung</li> <li>• abstrakte Datentypen -Listen, Bäume, Hash-Tabelle, Graphen und deren Realisierung</li> <li>• Entwurf, Bewertung und Implementierung von Algorithmen (Sortier- und Suchalgorithmen)</li> <li>• Komplexität von Algorithmen</li> <li>• ausgewählte Algorithmen der Informatik (Datenkomprimierung, Verschlüsselung)</li> </ul>				
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Dr. H. Herper (FIN)	Einführung in die Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen für Bildungsstudiengänge II (EAD II)			2 (V); 2 (Ü)

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>III.3 Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3 bzw. 5	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechni	Klausur	Vorlesung, Seminar/ Übung	Dr. V. Hinz (FIN)

	k; Unterrichtsfach Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)			
<b>Qualifikationsziele</b>				
Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der Informationsdarstellung und -codierung</li> <li>• kennen die Komponenten von Computersystemen und können diese entsprechend ihrer Parameter bewerten</li> <li>• kennen grundlegende theoretische Aspekte von Betriebssystemen und können diese auf reale Betriebssysteme anwenden</li> <li>• kennen den Aufbau und die Funktionsweise von Computernetzwerken</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Informationen, Codierungen</li> <li>• Aufbau von Computern und Computernetzen</li> <li>• Ausgewählte Aspekte der einzelnen Architekturebenen</li> <li>• Einblick in die Betriebssystemtheorie</li> <li>• Grundlagen der Computernetzwerke</li> </ul>				
<b>Dozent(in)</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Dr. V. Hinz (FIN)	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I			2 (V); 2 (Ü)

## IV Grundlagen der Metalltechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro-, Informations- und Metalltechnik belegen die Module IV.1 und IV.2.

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>IV.1 Technische Darstellungslehre</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
keine		B.Sc. Beruf und Bildung, Unterrichtsfach	Prüfungsvorleistung: Bekanntgabe zu Beginn der	Vorlesung, Übung	Prof. Dr. C. Beyer; FMB

	Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)	Lehrveranstaltung Zweiteilige Prüfung: Klausur K120 und 3D- CAD-Klausur K90		
<b>Qualifikationsziele</b>				
Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen und Ausprägen von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur technischen Darstellung von Produkten und deren Dokumentation</li> <li>• Bestimmen von Funktion, Struktur und Gestalt technischer Gebilde (Bauteile, Baugruppen, technische Systeme)</li> <li>• Erwerben von Grundkenntnissen zur normgerechten Zeichnungserstellung im Maschinenbau</li> <li>• Erwerben von Grundkenntnissen der 3D-CAD-Modellierung (Volumenmodellierung, Datenaustausch und Datenmanagement, Baugruppen- und Zeichnungserstellung)</li> </ul>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Darstellung technischer Gebilde</li> <li>• Grundlagen technischer Zeichnungen: Projektionsarten, Darstellung von Ansichten, Maßstäbe, Linienarten und Linienstärken, Anfertigung von Handzeichnungen von Bauteilen</li> <li>• Projektionsmethoden: Vorgang, Beziehungen von Punkten, Geraden und Ebenen, wahre Größen, Durchdringung und Abwicklung von Körpern</li> <li>• Normgerechtes Darstellen von Formelementen an Bauteilen (z.B. Radien, Fasen, Freistich, Zentrierbohrung, Gewinde) und Maschinenelementen (z.B. Wälzlager, Zahnrad, Dichtungselemente)</li> <li>• Grundlagen der Bemaßung und Bemaßungsregeln</li> <li>• Gestaltabweichungen: Maß-, Form- und Lageabweichungen, Tolerierungsgrundsatz, Oberflächenabweichungen</li> <li>• Einführung in die Produktdokumentation</li> <li>• Grundlagen der rechnerintegrierten Produktentwicklung : 3D-CAD-Systeme, Erstellen von Einzelteilen und Baugruppen, Datenaustausch und Datenmanagement, Ableitung und Vervollständigen von Baugruppen und Einzelteilzeichnungen sowie Stücklisten</li> </ul>				
<b>Dozent(in)</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. C. Beyer; FMB - IMK Weitere Lehrende: Dr. R. Träger, Dr. M. Schabacker; FMB-IMK		Technische Darstellungslehre		2 (V), 2 (Ü)

<b>B. Sc. Beruf und Bildung</b>					
<b>IV.2 Grundlagen der Fertigungslehre</b>					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150h gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer)	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Grundkenntnisse in der Mathematik, Physik, Werkstofftechnik	B.Sc. Beruf und Bildung, Unterrichtsfach Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)	Klausur K120	Vorlesung, Übung, Exkursion	Prof. Dr. S. Jüttner, FMB
<b>Qualifikationsziele</b>				
<p>Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen:</p> <p>Das Modul vermittelt zu den Hauptgruppen Ur-/Umformen, Trennen, Fügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegendes Wissen über die praxisüblichen Fertigungsverfahren</li> <li>• Kenntnisse zur Eingliederung von Fertigungsverfahren in den Fertigungsprozess</li> <li>• Grundkenntnisse der Werkzeugmaschinen und Werkzeuge</li> <li>• theoretische Grundlagen der Fertigung</li> <li>• Berechnung einfacher Fertigungskenngrößen.</li> </ul> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, für eine anwendungstechnische Aufgabe geeignete Fertigungsverfahren auszuwählen.</p>				
<b>Lehrinhalte</b>				
<p>Im Mittelpunkt steht die Fertigungstechnik zur Erzeugung industrieller Produkte, die in den Fertigungsverfahren (Urformen, Umformen, Trennen, ausgewählte Fügeverfahren, Beschichten, generative Verfahren, Änderung von Stoffeigenschaften), den Wirkprinzipien und der sie realisierenden Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen sowie den technologischen und ökonomischen Einsatzgebieten ihre technischen Hauptkomponenten besitzt. Darüber hinaus werden organisatorische Aspekte der Fertigungsplanung und des Qualitätsmanagements betrachtet.</p> <p>Die Vermittlung dieser Inhalte erfolgt anwendungsorientiert an einem Einsatzbeispiel aus der Praxis.</p>				
<b>Dozent(in)</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>		<b>SWS</b>
Prof. Dr. S. Jüttner Weitere Lehrende: Prof. Dr. Bähr, Prof. Dr. M. Hackert-Oschätzchen, Dr. S. Wengler		Grundlagen der Fertigungslehre		2 (V), 1(Ü), Ex



<b>Technisches Denken und Handeln</b>					
<b>Semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>
1	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden gesamt
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		<b>Verwendbarkeit</b>	<b>Prüfungsform/Prüfungsdauer</b>	<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	<b>Modulverantwortliche(r)</b>
keine		LA-B-T, Elektrotechnik, Labor- und Prozess-technik, Metalltechnik	Projektarbeit	Vorlesung, Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning
<b>Qualifikationsziele</b>					
<p><b>Die Lehrveranstaltungen „Einführung in technisches Denken und Handeln“...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellt einen Rahmen zur Verfügung, um Einblicke in die Entwicklung von Technik und Arbeit im Zusammenwirken von Mensch, Natur und Gesellschaft zu vertiefen. Dabei werden sowohl der gesellschaftliche Charakter von Technik als auch der technische Charakter von Gesellschaft herausgestellt, die Wechselwirkungen von Natur und Technik sowie die Rolle von Persönlichkeiten bei der Entwicklung von Technik thematisiert,</li> <li>• können Einflussfaktoren auf die Technikentwicklung wiedergeben und erklären</li> <li>• befähigt die Studierenden, Technik im Zusammenhang und in Wechselwirkung mit humanen, naturalen und sozialen Aspekten zu analysieren und zu bewerten,</li> <li>• können Methoden des technikwissenschaftlichen Denkens und Handelns sowohl in Einzel- als auch in Teamarbeit in einem selbstgewählten Projekt anwenden</li> <li>• können anhand eines selbstgewählten Projektes regionale technische Systeme beispielhaft erarbeiten und den Produktlebenslaufzyklus sowie erste Bezüge zu Rahmenlehrplänen herstellen</li> <li>• ermöglicht den Studierenden ambivalente Auswirkungen von Alltagstechnik zu analysieren, Handlungsspielräume zu erkennen und auszuwerten und in begründet Stellung zu beziehen</li> <li>• trägt dazu bei, Gebrauchseigenschaften alltagsrelevanter technischer Systeme zu analysieren, zu beurteilen und entsprechend des Produktlebenslaufzyklus Entsorgungsmöglichkeiten zu bestimmen</li> </ul>					
<b>Lehrinhalte</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen: technische Systeme und Prozesse</li> <li>• Grundlagen: allgemeinen Technologie</li> <li>• Grundlagen: Technische Entwicklung (Phylognese) und Entwicklung und Gestaltung technischer Produkte (Genese)</li> <li>• Produktlebenslauf (Fokus regionale Produkte)</li> <li>• Gebrauchseigenschaften technischer Systeme</li> <li>• Projektmanagement zur Produktentwicklung</li> <li>• Grundlagen der Technikgeschichte und -philosophie</li> </ul>					
<b>Lehrveranstaltungen</b>					
<b>Dozierende</b>		<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>			<b>SWS</b>
Prof. Dr. F. Bünning		„Einführung in technisches Denken und Handeln“			2 V, 2 S

## Technische Thermodynamik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4	SoSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Mathematik, Physik	LA-B-T, Elektrotechnik, Labor- und Prozesstechnik, Metalltechnik	120min schriftlich	Vorlesung, Übung	Prof. Dr. F. Beyrau	
Qualifikationsziele					
<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p><i>Wissen</i></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen zum Wärmetransport, zur Energieübertragung und Energiewandlung sowie zum Zustandsverhalten von Systemen;</li> <li>• Können Lösung von Wärmeübertragungsproblemen, zur energetischen Bilanzierung von technischen Systemen;</li> <li>• sind in der Lage Schülerinnen und Schülern einen Überblick über Energiearten und -transporte zu verschaffen</li> <li>• können thermodynamische Themen wie beispielsweise Wärmeübertragung in entsprechenden Experimentalkonzepten entwerfen und erklären</li> <li>• können energetischen Bewertung von Prozessen vornehmen.</li> </ul> <p><i>Fertigkeiten</i></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können thermodynamische Versuchsanordnungen entwickeln und umsetzen, sowie relevante Messungen durchführen.</li> </ul> <p><b>Personale Kompetenz</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reflektieren ihr elektrotechnisches Denken und Handeln sowie dessen Bedeutungszusammenhänge im Kontext Studium, Schule und Alltag</li> <li>• können ausgewählte Aspekte aus Energiepolitik, einschließlich Energieerzeugung, -transport und Energiesparmaßnahmen in Bezug die technische Bildung bewerten und Stellung nehmen.</li> </ul>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik und Grundbegriffe, Wärme als Form des Energietransportes, Arten der Wärmeübertragung, Grundgesetze und Wärmedurchgang;</li> <li>• Fourier'sche Differentialgleichung, stationäre Wärmeleitung mit Quelle, wirtschaftliche Isolierung, Biot-Zahl und Grenzfall <math>Bi \rightarrow 0</math>, einfache analytische Lösungen für instationäre Wärmeleitprobleme, Superposition;</li> <li>• Wärmeübergang durch freie und erzwungene Konvektion, Berechnung von Wärmeübergangskoeffizienten, Energietransport durch Strahlung;</li> <li>• Wärme, innere Energie und Arbeit, Energieerhaltungsprinzip, erster Hauptsatz, Wärme bei reversiblen Zustandsänderungen;</li> <li>• Entropie und zweiter Hauptsatz, reversible und irreversible Prozesse in adiabaten Systemen, Zustandsverhalten einfacher Stoffe, thermische und energetische Zustandsgleichungen, Berechnung von Zustandsgrößen, ideale Flüssigkeiten und ideale Gase, Zustandsänderungen idealer Gase;</li> </ul>					

- Bilanzen für offene Systeme, Prozesse in Maschinen, Apparaten und Anlagen: Rohrleitungen, Düse und Diffusor, Armaturen, Verdichter, Gasturbinen, Windräder, Pumpen, Wasserturbinen und Pumpspeicherkraftwerke, Wärmeüberträger und Reaktoren;
- Grundlagen der Kreisprozesse, Energiewandlung durch Links- und Rechtsprozesse, Carnot-Prozess, Vergleichsprozesse für Gasturbinen und Verbrennungsmotoren, wirtschaftlicher und umweltbewusster Energieeinsatz.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof. Dr. F. Beyrau	„Technische Thermodynamik“ (Vorlesung)	2
Dr. J. Sauerhering	„Technische Thermodynamik für das Lehramt“ (Übung)	2

Name des Moduls	BWL für Ingenieure
Englischer Titel	Business Theory for Engineers
Qualifikationsziele und Inhalt des Moduls	<p>Lernziele und erworbene Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung eines Überblicks über die Betriebswirtschaftslehre aus Ingenieursicht</li> <li>• Kenntnisse der Unternehmungen in ihrer Funktion, die betrieblichen Vorgänge, die Kostenrechnung und Kostenerfassung sowie die Wirtschaftsterminologie</li> <li>• Kenntnisse der Methoden im Finanz- und Produktcontrolling</li> <li>• Abschätzung eines Rating über die Innovation</li> <li>• Existenzgründung/Vermarktung der Produkte</li> <li>• Verständnis des Investitions- und Innovationsprozesses</li> <li>• Erwerb von Methodenkompetenz zur Vorbereitung und Bewertung strategischer Entscheidungen</li> <li>• Kenntnisse über die Grundlagen eines modernen Innovationsmanagements</li> <li>• Erwerb von Selbstkompetenz (strategisches u. analytisches Denkvermögen)</li> </ul>
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung (Betriebswirtschaftslehre aus Ingenieursicht)</li> <li>• Funktion einer Unternehmung</li> <li>• Aufbau- und Ablauforganisation</li> <li>• Rechnungswesen</li> <li>• Aufgaben des Controllings</li> <li>• Grundzüge der Kostentheorie, der Investitionstheorie und der Finanzierungstheorie</li> <li>• Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, Produktivität</li> <li>• Grundzüge der Investitionsrechnung</li> <li>• Controlling-Methoden</li> <li>• Grundidee der Balanced Scorecard</li> <li>• Nutzenmanagement von Investitionen: Schwierigkeiten in der Nutzenerfassung und -bewertung, Benefit Asset Pricing Model</li> <li>• Geeignete Investitionsverfahren für verschiedene Fragenstellungen bei der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung einer Investition/eines Investitionsprojekts</li> <li>• Lebenszykluskostenrechnung/Product Lifecycle Costing</li> <li>• Innovations- und Risikomanagement</li> </ul>
Lehrformen	Vorlesungen, Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	B-MB, B-MatheIng
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfung: Klausur K120

Leistungspunkte und Noten	5 Credit Points = 150h = 4 SWS = 56 h Präsenzzeit + 94 h selbstständige Arbeit, Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übungen Selbständiges Arbeiten: Nachbereitung der Vorlesung, selbständige Übungsarbeit außerhalb der eigentlichen Übungstermine
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester und Sommersemester
Dauer des Moduls	ein Semester
Modulverantwortlicher	Dr.-Ing. Dipl.-Math. Michael Schabacker, FMB-LMI