

## Modulhandbuch

## für den Masterstudiengang

## Lehramt an berufsbildenden Schulen

#### Profile mit beruflichen Fachrichtungen:

Ingenieurpädagogik

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

Wirtschaftspädagogik

(Wirtschaft und Verwaltung)

Gesundheits- und Pflegepädagogik

(Gesundheit und Pflege, Gesundheit, Pflege)

Sozialpädagogik

#### Unterrichtsfächer:

Deutsch

Ethik

Informatik1

Mathematik

Sozialkunde

Sport

Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen)<sup>2</sup>
Physik<sup>3</sup>

## **Stand November 2022**

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Das Fach Informatik kann nicht mit Informationstechnik studiert werden.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Das Fach Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen) kann nur in Kombination mit Profil I/Ingenieurpädagogik studiert werden.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Das Fach Physik kann nur in Kombination mit Profil I/Ingenieurpädagogik studiert werden.

## Inhaltsverzeichnis

Berufspä	idagogik	5
	Strukturen und Theorien beruflicher Bildung  Bedingungen beruflicher Lehr- und Lernprozesse	6
	Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik	
	Schulisches Orientierungspraktikum	
	Grundlagen der beruflichen Didaktik	
	Pädagogische Psychologie Mediendidaktik	
Baruflich	ne Fachrichtung: Bautechnik	
ber dillicii	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium*	
Beruflich	ne Fachrichtung: Elektrotechnik (erste berufliche Fachrichtung)	
20.0	Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Elektrotechnik (zweite berufliche Fachrichtung)	26
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium	
	Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Informationstechnik (erste berufliche Fachrichtung)	31
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Informationstechnik (zweite berufliche Fachrichtung)	38
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Labor- und Prozesstechnik (erste berufliche Fachrichtung)	45
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Labor- und Prozesstechnik (zweite berufliche Fachrichtung)	51
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Metalltechnik (erste berufliche Fachrichtung)	57
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Metalltechnik (zweite berufliche Fachrichtung)	63
	Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Fachdidaktisches Studium	
Beruflich	ne Fachrichtung: Wirtschaft und Verwaltung	69
	Wahlpflichtbereiche	69
	Business Decision Making	
	Industrieökonomik I	
	Population and Family Economics	
	Wirtschaftsdidaktik	
	Professionspraktische Studien	74
Beruflich	ne Fachrichtung: Gesundheit und Pflege	
	Fachwissenschaft:	
	Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheits- und Pflegeberufen	
	Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Gesundheit und Pflege	77

	Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Gesundheit und Pflege	80
Beruflich	e Fachrichtung: Pflege	82
	Pflegewissenschaft	82
	Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Pflege	
	Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Pflege	
Beruflich	Fachrichtung: Gesundheit	89
	Gesundheitswissenschaft	
	Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Gesundheit	
Beruflich	Fachrichtung Sozialpädagogik	93
	Fachwissenschaft: Evidenzbasierte Sozialpädagogik	93
	Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik	
	Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik	
Unterrich	tsfach Deutsch	100
	LGER 201: Literatur- und kulturwissenschaftliche Themen mit Forschungsbezug	
	LGER 202: Eiteratur- und kulturwissenschaftliche Themen mit Forschungsbezug	
	LGER 203: Vertiefungsmodul Literaturwissenschaft	
	LGER 204: Vertiefungsmodul Sprachwissenschaft	
	LGER 212: Grundlagen der Fachdidaktik Deutsch	106
	LGER 213: Fachdidaktik Deutsch: Vertiefung und Anwendung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen	108
Unterrich	tsfach Ethik	
Onterrici		
	NAE: Neuere Ethik und Angewandte Ethik / Modern Ethics and Applied Ethics  PPR: Politische Philosophie und Rechtsphilosophie / Political Philosophy and	
	Philosophy of Law (Wahlpflicht)	
	MZE: Medizinethik / Medical Ethics (Wahlpflicht)	
	PUR: Philosophiegeschichte und Religion / History of Philosophy and Religion	
	DDE: Didaktik der Ethik / Didactics of Ethics	
	DAE: Didaktik der Angewandten Ethik / Didactics of Applied Ethics	
Unterrich	tsfach Informatik	
	Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge	
	Netzwerke für Bildungsstudiengänge	
	Betriebssysteme für Bildungsstudiengänge	
	Didaktik der Informatik I - Grundlagen (DDI I)	
	Didaktik der Informatik II (DDI II)	122
Unterrich	tsfach Mathematik	124
	Wahlpflicht Mathematik	124
	Wahlpflicht Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)	127
	Wahlpflicht Funktionentheorie für das Lehramt	128
	Wahlpflicht Optimierung (Einführung in die Mathematische Optimierung)	129
	Wahlpflicht Algebra	130
	Wahlpflicht Elementare Zahlentheorie	131
	Wahlpflicht Mathematische Statistik	132
	Wahlpflicht Graphentheorie	
	Wahlpflicht Stochastische Prozesse	
	Wahlpflicht Codierungstheorie und Kryptographie	
	Wahlpflicht Differentialgeometrie I	
	Wahlpflicht Dynamische Systeme	
	Wahlpflicht Analytische Zahlentheorie	
	Wahlpflicht Diskrete Mathematik	
	Modul: Fachdidaktik I - Mathematik	141

Modul: Stochastik	_
Unterrichtsfach Sozialkunde	
Modul 2: Erkenntnis und Präsentation	
Modul 4: Wandel, Transformation, Soziale Bewegungen	
Modul 5: Fachdidaktik Sozialkunde I	
Modul 6: Fachdidaktik Sozialkunde II	150
Unterrichtsfach Sport	152
Modul 4a: Sportdidaktik II	
Modul 5: Vertiefende Aspekte von Sportunterricht in Schulen	
Modul 6: Soziologie von Sport und Sportunterricht	
Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen)	
Technische Bildung im Theorie-Praxis-Transfer an Gymnasien	
Fachdidaktik der Technik	
Professionspraktische Studien II	
Studienbereich: Ingenieurwissenschaften	167
Experimentelles Seminar & Laboratorien zu Systemen des Stoff-, Energie- und Informationsumsatzes	167
Schwerpunkt I Bautechnik	169
I.2 Baukonstruktion/CAD2	170
I.3 Bauwirtschaft und Baubetrieb	171
Schwerpunkt II Elektrotechnik	172
II.1 Grundlagen der Informationstechnik	172
II.2 Bauelemente der Elektronik	173
II.3 Messtechnik	174
II.4 Praktikum	175
Schwerpunkt III Informationstechnik	176
III.1 Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I	176
III.2 Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II	177
III.3 Modellierungstechnik und Softwareprojekt	178
III.4 Simulation, Animation & Simulationsprojekt	179
Schwerpunkt IV Metalltechnik	180
IV.1 Werkstoffe 1	180
IV.2 Grundlagen der Maschinenelemente	181
IV.3 Grundlagen der Mechatronik	182
Unterrichtsfach Physik	184
WP1: Wahlpflicht Physik	187
PM3: Fachdidaktik Physik I	
PM4: Fachdidaktik Physik IIPM5: Fachdidaktik Physik berufsbildende Schule	
i Mis. i adialaakak i nysik belaisbilaenae sahale	±91

## Berufspädagogik

Strukturen und Theorien beruflicher Bildung								
Semester	Häufigk Angebo		Dauer		Art		ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2+3 SoSe + WiSe		2 Semester		Pflichtmodul PM1		10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwer					hr- und Lern- ethoden	Modulverantwortliche(r)
Betrifft Brückenstudie- rende: Voraussetzung für die Teilnahme ist das absolvierte Brü- ckenprogramm der Berufspädagogik.		MA-Lehi	ramt BBS	Klau	Klausur		orlesung und auptseminar	FHW, Institut 1 /Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Prof. Dr. D. Kuhlee

#### Qualifikationsziele

- Die Studierenden weisen ein vertieftes wissenschaftliches Verständnis zentraler Gegenstandsbereiche und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik auf.
- Die Studierenden sind in der Lage, relevante Forschungsergebnisse und das aktuelle Wissen und Handeln in der beruflichen Bildung kritisch zu beurteilen.
- Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, relevante Themen und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik einer systematischen wissenschaftlichen Bearbeitung zuzuführen, um einen Beitrag für die Theorieentwicklung zu leisten.
- Die Studierenden besitzen ein berufs- und wirtschaftspädagogisch reflektiertes Verständnis zentraler konkreter Merkmale und Entwicklungen in der Berufsbildung.
- Die Studierenden sind in der Lage, nationale und internationale Entwicklungen in der beruflichen Bildung zu beschreiben, zu vergleichen und zu beurteilen.
- Die Studierenden weisen die Fähigkeit auf, traditionelle und aktuelle Konzepte und Theorien der beruflichen Erziehung und Bildung zu beschreiben, zu erörtern und in ihrer Bedeutung für die Entwicklung der beruflichen Bildung einzuschätzen.

- Entwicklung und Status Quo der beruflichen Bildung in Deutschland
- Modernisierung der beruflichen Bildung in Deutschland
- Bildungs- und Berufsbildungstheorien
- Vertiefung spezieller Aspekte der Entwicklung der beruflichen Bildung in Deutschland, z.B. Fragen der Finanzierung, der Zielgruppen in der Berufsbildung, Übergänge in der Berufsbildung, Berufsbildungspolitik etc.
- Berufsbildung im internationalen Vergleich / Europäische Berufsbildungspolitik
- Berufs- und wirtschaftspädagogische Forschung

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Prof. Dr. D. Kuhlee	Grundlegende und aktuelle Forschungsfragen und Forschungser- gebnisse der Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BBWP II)	2 (V)					
Prof. Dr. D. Kuhlee	Hauptseminar zu aktuellen Forschungsfragen	2 (S)					

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	SoSe/ WiSe	1 Semes- ter	Wahlpflicht- modul WP2	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwortliche(r)
Betrifft Brückenstu- dierende: Voraus- setzung für die Teil- nahme ist das absol- vierte Brückenpro- gramm der Berufs- pädagogik	MA-Lehramt BBS	Hausarbeit, Referat, Präsenta- tion, sonstige Prüfun- gen	2 Seminare nach Wahl	FHW, Institut 1 /Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Prof. Dr. D. Kuhlee

- Die Studierenden weisen ein vertieftes wissenschaftliches Verständnis des Lehrens und Lernens in der beruflichen Bildung auf.
- Die Studierenden besitzen die F\u00e4higkeit, Lehr- und Lernprozesse und Konzepte des Lernens in der Berufsbildung vor dem Hintergrund lerntheoretischer Bez\u00fcge zu beschreiben, zu begr\u00fcnden und zu beurteilen.
- Die Studierenden weisen ein test- und lerntheoretisches Verständnis der Erfassung und Bewertung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen, Lernleistungen und Verhaltensdispositionen der Lernenden in der Berufsbildung auf. Die Studierenden können die Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung und Bewertung individueller Dispositionsspielräume begründet beurteilen.
- Die Studierenden weisen ein vertieftes wissenschaftliches Reflexionswissen der Aspekte der beruflichen Didaktik auf, insbesondere zu Fragen der Curriculumtheorie und Curriculumentwicklung.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Theorie der beruflichen Sozialisation und Identitätsentwicklung in der beruflichen Bildung in Betrieb und Berufsbildender Schule in ihrer Beschreibungs- und Erklärungskraft zu erörtern und zu unterscheiden.

#### Lehrinhalte

- Entwicklungs- und lerntheoretische Vertiefungen
- Testtheoretische Vertiefungen
- Diagnostik und Evaluation
- Curriculumtheoretische Vertiefungen
- Berufliche Sozialisation
- Heterogenität
- Berufswahltheoretische Vertiefungen
- Vertiefung spezieller Aspekte der Didaktik der beruflichen Bildung
- Digitalisierung beruflicher Bildung

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
E. Hahn	Diagnostik und Evaluation	2 (S)
Dr. K. Petzold-Rudolph	Heterogenität	2 (S)

N.N. Weitere, optionale Veranstaltungen siehe LSF (z.B. Lernmotivation und Lernemotion von Lernenden: Handlungsoptionen für Lehrende, Digitalisierung - Unterrichtskonzepte und Tools für den Berufsschulischen Unterricht
--

Wahlpflichtbereich								
Semester	Häufigkeit des Angebots	Da	uer	Art		ECTS- Punkte		udentische Arbeitsbelas- ng
3/4	4 WiSe/ SoSe				Wahlpflicht WP3		300 Stunden gesamt, davon 244 Stunden Selbststudium, 56 Stunden Präsenzzeit	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbark	eit	Prüfungs Prüfungs			nr- und Leri thoden	n-	Modulverantwortliche(r)
Betrifft Brückenstudierende: Voraussetzung für die Teilnahme ist das absolvierte Brückenprogramm der Berufspädagogik			Hausarbeit, Referat, Präsenta- tion, sonstige Prüfun- gen		2 Seminare nach Wahl			FHW, Institut 1 /Lehrstuhl für Wirtschaftspädago- gik, Prof. Dr. D. Kuhlee

- Die Studierenden weisen ein vertieftes wissenschaftliches Reflexionswissen in von ihnen ausgewählten Schwerpunkten der Berufs- und Wirtschaftspädagogik auf.
- Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Untersuchungen zu relevanten Fragestellungen im Rahmen von Projektarbeiten zu planen und ggfls. durchzuführen.
- Die Studierenden reflektieren ihr eigenes Lehrerhandeln im Kontext des bisher erworbenen berufs- und wirtschaftspädagogischen Theoriewissens.

- Strukturen und Recht
- Professionalisierung
- Geschichte der beruflichen Bildung
- Betriebliche und Berufliche Weiterbildung
- International-vergleichende Berufsbildungsforschung
- Neue Medien in der beruflichen Bildung / Digitalisierung und berufliche Bildung
- Schulische Unterrichts- und betriebliche Ausbildungsforschung

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Dr. M. Klemme	(Neue) Bildungsgänge an beruflichen Schulen – von der Konzeption bis zur Unterrichtsgestaltung	2 (S)					
Dr. K. Petzold-Ru- dolph	Strukturen und Recht beruflicher Bildung	2 (S)					

N.N.	Weitere, optionale Veranstaltungen siehe LSF (z.B. Berufliches Lernen in internationalen Kontexten, Aus- und Weiterbildung im internationalen Vergleich, Professionalisierung, Berufliche Bildung und Arbeitsmarkt im internationalen Vergleich)	2 (S)
------	--	-------

### Die folgenden Module betreffen nur die berufliche Fachrichtung Pflege mit affiner Fachrichtung Gesundheit

Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik									
Semester	Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art		ECTS- Punkte	S	tudentische Arbeitsbelastung
1	WiSe		1 Seme	ster	Pflicht PM1		5	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
	Voraussetzun- gen für die Teil- nahme		barkeit Prüfungs- form/ Prü- fungsdauer			Lehr- und Lern- methoden		Modulverantwortliche(r)	
keine	eine MA BBS Klausur Vorlesung/ Pflege+aff. FR Gesundheit Übung			FHW, Institut 1 /Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Prof. Dr. D. Kuhlee					
Qualifikationsziele									

Die Studierenden kennen und verstehen...

- Grundbegriffe, Gegenstandsbereiche und Fragestellungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.
- 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.

#### Lehrinhalte

- Grundbegriffe der Berufs- und Wirtschaftspädagogik
- Entstehung und Entwicklung des deutschen Berufsbildungssystems
- Strukturen und Funktionen der beruflichen Aus- und Weiterbildung in Deutschland
- Steuerung und Governance in der beruflichen Bildung
- Rechtliche Grundlagen beruflicher Bildung und Ausbildungsmarkt
- Finanzierung beruflicher Bildung
- Professionalisierung des Lehrpersonals in der beruflichen Bildung
- EU-Berufsbildungspolitik

Literaturhinweise werden in den Veranstaltungen ausgegeben.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				

Prof. Dr. D. Kuhlee	Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirtschaftspädagogik	2 (V)
MitarbeiterIn DK	Übung zu Grundlagen der Berufs-, Betriebs- und Wirt- schaftspädagogik	1 (Ü)

Schulisches Orientierungspraktikum									
Semes- ter	nes- Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art		ECTS- Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
2-3	SoSe + \	WiSe	2 Semes- ter	Pflichtmodul PM2		5	10	42 Stunden Präsenzzeit, 108 Stunden Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
	Voraussetzungen Verwendb für die Teilnahme		ndbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer		nr- und Lernm oden	ie-	Modul-verantwortli- che(r)	
Pflege+aff. Hausarbeit Sch		Seminare (3 SWS), Schulpraktikum (1 SWS)		FHW, Institut 1 /Lehr- stuhl für Wirtschaftspä- dagogik, Prof. Dr. D. Kuhlee					

Die Studierenden kennen und verstehen...

- 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.
- 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.

#### Lehrinhalte

- Berufsbild des Lehrers
- Rolle und Funktion des Lehrers
- Verhalten von Schüler/-innen
- Struktur und Organisation des Lernortes "Staatlich anerkannte Berufsbildende Schulen"
- Interaktions- und Kommunikationsformen
- Hospitation und ihre Dokumentation
- Unterrichtsplanung und -durchführung
- Dokumentations- und Präsentationsformen des Praktikums

**Hinweis:** Für die Durchführung des Praktikums ist die jeweils geltende Praktikumsordnung zu beachten.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Dr. K. Petzold-Ru- dolph, N.N.	Vorbereitungsseminar zum schulischen Orientierungspraktikum	2 (S)				
Dr. K. Petzold-Ru- dolph, N.N.	Nachbereitungsseminar zum schulischen Orientierungspraktikum	1 (S)				

#### Grundlagen der beruflichen Didaktik

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1	Jährlich im WiSe (auch im SoSe möglich)	1 Semester	Pflicht	5	Gesamt 150h/ Präsenzzeit 42h/Selbststudium 108h

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lernmetho-	Modulverantwort-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	den	liche(r)
keine	MA BBS Pflege+aff.FR Ge- sundheit	SN: Referat; LN: Klausur	Vorlesung, Semi- nar/Übung, ergänzendes Tutorium	Professur für Berufs- pädagogik (FHW/Insti- tut I)

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- besitzen einen Überblick über zentrale Begriffe der beruflichen Fachdidaktiken und ihre wissenschaftstheoretische Einordnung.
- Die Studierenden können Modelle der Arbeits- und Kognitionspsychologie und grundlegende didaktische Modelle auf die Gestaltung betrieblicher und schulischer Lehr-/Lernprozesse anwenden.
- 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.
- Die Studierenden beurteilen für betriebliche und schulische Lernorte relevante Curricula und ihre Steuerungsfunktion für berufliche Lehr-/Lernprozesse.

- Wissenschaftstheoretische Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken
- Lern- und Handlungstheorien
- Didaktische Modelle und ihre Anwendung in der Ausbildungs- und Unterrichtsplanung
- Reformprozess in der Berufsausbildung und Konsequenzen für die Neugestaltung des beruflichen Lernens
- Handlungsorientierte Methoden in Ausbildung und Unterricht
- Prüfungen in der beruflichen Bildung
- Übungen zu den Inhaltsbereichen Didaktische Modelle, Didaktische Konzepte und Curriculumtheorie, Geschäfts- und arbeitsprozessorientierte Lernsequenzen, Projektorientierte Lehr- und Lernarrangements, Planungsstruktur für berufliche Lehr-Lern-Prozesse

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Professur für Berufspädagogik	Grundlagen der beruflichen Didaktik und Curriculu- mentwicklung	2 (V)						
MitarbeiterIn der Professur Berufspädago- gik	Didaktische Modelle und berufliche Curricula	1 (S/Ü)						

Pädagogische Psychologie										
Semester Häufigkeit des Ange- bots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelas- tung				
3	WiSe		1 Semester	Pflichtmodul PM3	5	5		Stunden Präsenzzeit, ! Stunden Selbststudium, ! Stunden gesamt		
	Voraussetzungen Verwe für die Teilnahme		ndbarkeit Prüfungs Prüfungs		-		)-	Modulverantwortli- che(r)		
keine			S Pflege+aff. Klausur undheit			Vorlesung		Vorlesung		FNW, IPSY, Dr. J. Rademacher

#### Die Studierenden ...

- kennen und verstehen Grundbegriffe, Theorien, Methoden und Aufgabenfelder der Pädagogischen Psychologie.
- 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.
- 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

- Pädagogische Psychologie (Vorlesung)
- Psychologische Grundlagen und Gestaltung lebenslangen Lernens
- Kognitive Lernen und Lernstrategien
- Selbstgesteuertes Lernen
- Lernen in Gruppen, soziales und kooperatives Lernen
- Lernen mit neuen Medien
- Lern- und Leistungsmotivation
- Lernstörungen

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Dr. J. Rademacher	Entwicklungs- und pädagogische Psychologie	2 (V)					

Mediendidaktik																						
Semester	Häufigkeit des Angebots		_		_		_		_		_		_		_		_		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbe- lastung
4	SoSe		1 Semes- ter	Pflichtmodul PM4	5	28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Selbststudi- um, 150 Stunden gesamt																
	Voraussetzungen Verw für die Teilnahme		endbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethode	Modulverantwort-li- che(r)																
		MA B Pflege FR Ge		Klausur	Vorlesung	FHW BBM - Professur Erziehungs- wissenschaft mit dem SP Digitale Medienkul- turen																

#### Die Studierenden

- kennen Medien und ihre pädagogischen und didaktischen Funktionen.
- kennen mediengestützte Lehr-/Lernformate
- erkennen Mediendidaktik als einen Zugang zu didaktischen Fragestellungen und verstehen sie nicht als eine isolierte Betrachtung einer didaktischen Kategorie.
- definieren Formen neuer Medien und reflektieren ihren Einsatz.
- Grundlagen des Blended Learning
- reflektieren Medien vor dem Hintergrund von Usability und Gestaltung.
- kennen Ansätze der Medienkompetenz und der OER.
- kennen Selbstlernmedien und kollaborative Medien

können notwendige Arbeitsschritte der Medienentwicklung planen und umsetzen

- Mediendidaktische Grundlagen
- Traditionelle und neue Medien
- Blended Learning
- Modelle der Medienkompetenz im Kontext pädagogischer Professionalität
- Modelle der Medienkompetenz im schulischen Kontext
- Überblick, Konzeption und Bewertung von Selbstlernmedien: WBT, Video, Audio, Interaktive PDFs, Quizz-Apps, etc.
- Überblick, Konzeption und Bewertung von kollaborativem Lernen im E-Learning: Social Software, Foren, Virtuelle Klassenzimmer, etc.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Mitarbeiter*in Professur Erzie- hungswissenschaft mit dem SP Digitale Medienkulturen	Mediendidaktik (Vorlesung)	2 (V)				

## **Berufliche Fachrichtung: Bautechnik**

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium\*

Vertiefungsmodule WP 1 und WP 2 (mit insges. 10 CP) aus einem der Schwerpunkte I, II oder III

- I Energetisches Bauen [Wahlmöglichkeiten]
- Effiziente Bauweisen und Entwurf
- Wärmeversorgung und Optimierung
- Energiebilanzierung
- Energiekennwerte und -konzepte
- II Qualitätssicherung [Wahlmöglichkeiten]
- Schall- und Brandschutz
- Bauwerksdiagnose/Bauschäden
- Erhaltung von Infrastrukturanlagen
- Ausgewählte Kapitel aus dem Straßenbau
- Umweltgeotechnik/Schadensfälle
- Ingenieurvermessung
- Qualitätsmanagement und Recht
- Bausanierung und Materialkunde
- III Verkehrsbau
- Verkehrsbau 1
- Verkehrsbau 2

Die Modulbeschreibungen sind den aktuellen Ordnungen des Fachbereichs Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit der Hochschule Magdeburg-Stendal zu entnehmen:

https://www.h2.de/hochschule/fachbereiche/wasser-umwelt-bau-und-sicherheit/studienorganisatorisches.html

Ansprechpartner: Prof. Thomas Schmidt (thomas.schmidt@h2.de)

<sup>\*</sup> Die Lehrveranstaltungen des fachwissenschaftlichen Schwerpunktstudiums finden in der Hochschule Magdeburg-Stendal statt. Bitte beachten Sie für aktuelle Informationen die Auskünfte der Fachstudienberatung und den Aushang im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit

PM 1: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung			
1	Jährli	ch zum WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/56h/94h		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS – Ingenieurpädago- gik(erste berufliche Fachrichtung)		FD II : mündl. Prüfung (LN) Labor: Dokumentation		,		Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- Können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der gewerblich-technischen Fachdidaktik und technischen Bildung einarheiten
- wenden handlungsorientierte Methoden der Analyse, Gestaltung und Verwendung technischer und soziotechnischer Systeme für die kompetenzfördernde Gestaltung von Lernsituationen in den Bildungsgängen ihrer beruflichen Fachrichtung und technischen Bildung an.
- sind in der Lage, komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll aufzubereiten bzw. zu reduzieren.
- beschreiben fachliche und rechtliche Grundlagen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Werkzeugen und Maschinen in technischen Laboratorien und Werkstätten.
- analysieren die sicherheitsgerechter Auslegung experimenteller Lernumgebungen.

#### Lehrinhalte

- Prinzipielle Erkenntnismethoden (deduktiv, genetisch usw.)
- Didaktische Analyse, didaktische Vereinbarung und didaktische Reduktion an Beispielen
- Methodische Großformen im gewerblich-technischen Unterricht
- Aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse zu den Aspekten
  - berufliches Lernen und Studierfähigkeit,
  - Heterogenität/Inklusion,
  - o nachhaltige Entwicklung,
  - o Lernumgebungen und Lernmedien
- Maschinen- und Anlagensicherheit und ihre Anwendung auf technische Labore und Werkstätten
- Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsregeln:
  - o Elektrische Sicherheit in der Elektroenergieversorgung und in gebäudetechnischen Anlagen
  - o Sicherheitsregeln für die Durchführen von Arbeiten unter Spannung
  - o Messverfahren für die Überprüfung der Sicherheit an elektrischen Betriebsmitteln
  - o Europäische Maschinenrichtlinie
  - o BGI-GUV-Richtlinien für das sichere Arbeiten in Werkstätten und Laboren
- Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Bünning	Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II / Fachdidaktik gewerblich-technischer Fachrich- tungen	2 (S)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädago- gik und technische Bildung	Ingenieurpädagogisches Laboratorium	1S, 1Ü

PM 2: Professionspraktische Studien in der beruflichen Fachrichtung								
Semester	Häufi	gkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte		dentische Ar- tsbelastung
2+3	Start WiSe		2 Sem. Pflicht		10	300	)h/112h/188h	
	•							

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	thoden	wortliche(r)
Fachdidaktik technischer Fach- richtungen	MA Lehramt BBS  – Bautechnik	Referate  Modulabschluss: Portfolio mit Hospitationsprotokollen und Unterrichtsplanungen	Seminar, Prakti- kum	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- analysieren die Besonderheiten des Methoden- und Medieneinsatzes in der beruflichen Fachrichtung und setzen diese adressatengerecht ein.
- wenden Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung für die Gestaltung subjektorientierter Lehr-Lern-Arrangements für heterogene Lerngruppen an.
- analysieren, planen, gestalten und reflektieren Unterricht in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung auf Basis eigenen fachlichen, pädagogischen und didaktischen Wissens und auf der Grundlage curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan, Lernfelder, Didaktische Jahresplanung).
- setzen verschiedene Strategien zur Förderung der Motivation und zur Anleitung selbst gesteuerten Lernens ein
- verfügen über Konzepte zur Vermittlung von Werten und Normen und zur Unterstützung von selbstbestimmtem Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienmotivation und -entscheidung.

#### Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen für ausgewählte Bildungsgänge
- Konzepte und Forschungsergebnisse zu subjektorientieren, integrativen und inklusiven beruflichen Lehr-Lern-Prozessen
- Beobachtungsmethoden und geeignete Gütekriterien
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche in der beruflichen Fachrichtung
- Bildungsgänge/Ausbildungsformen des Berufsfelds
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPS I	4 (P)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)

WP 3: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Studen Punkte lastung		ntische Arbeitsbe- B	
4.	Jährli	ch zum SoSe	1 Sem.		Wahlpflicht	5	150h/42h/108h		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	dbarkeit		fungsform/ fungsdauer	Lehr- und Lernme- thoden		Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS In eurpädagogik	rat, beg Übi		Refe- Handout oder leitende Ingen Projektarbeit	Seminar, Exkursion, Übung oder Prakti- kum		Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder:

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen (Wahl)							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)					
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung	2 (S), 1 (Ex)					
Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufli- che Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)					
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungs- personals	2 (S), 1 (Ü)					

## Berufliche Fachrichtung: Elektrotechnik (erste berufliche Fachrichtung)

### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium für WP 1 und WP 2 Elektrotechnik (10 CP)

In einem aus dem Bachelorstudium fortgeführten Schwerpunkt

- I Automatisierungstechnik,
- II Elektrische Energietechnik oder
- III Informations- und Kommunikationstechnik

Dazugehörige Module sind aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich des Modulhandbuchs für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik im Rahmen des aktuellen Lehrangebots zu entnehmen: <a href="https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-7394.html">https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-7394.html</a>

#### Fachdidaktisches Studium

PM 1: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsb lastung			
1	Jährli	ch zum WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/56h/94h		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS – Elektrotechnik (erste berufliche Fachrichtung)		FD II : mündl. Prüfung (LN) Labor: Dokumentation		Seminare, Labor- übung		Bünning (FHW/IBBM)	

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- Können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der gewerblich-technischen Fachdidaktik und technischen Bildung einarbeiten
- wenden handlungsorientierte Methoden der Analyse, Gestaltung und Verwendung technischer und soziotechnischer Systeme für die kompetenzfördernde Gestaltung von Lernsituationen in den Bildungsgängen ihrer beruflichen Fachrichtung und technischen Bildung an.
- sind in der Lage, komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll aufzubereiten bzw. zu reduzieren.
- beschreiben fachliche und rechtliche Grundlagen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Werkzeugen und Maschinen in technischen Laboratorien und Werkstätten.
- analysieren die sicherheitsgerechter Auslegung experimenteller Lernumgebungen.

- Prinzipielle Erkenntnismethoden (deduktiv, genetisch usw.)
- Didaktische Analyse, didaktische Vereinbarung und didaktische Reduktion an Beispielen
- Methodische Großformen im gewerblich-technischen Unterricht
- Aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse zu den Aspekten
  - berufliches Lernen und Studierfähigkeit,
  - Heterogenität/Inklusion,
  - o nachhaltige Entwicklung,
  - o Lernumgebungen und Lernmedien
- Maschinen- und Anlagensicherheit und ihre Anwendung auf technische Labore und Werkstätten
- Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsregeln:
  - Elektrische Sicherheit in der Elektroenergieversorgung und in gebäudetechnischen Anlagen
  - o Sicherheitsregeln für die Durchführen von Arbeiten unter Spannung
  - o Messverfahren für die Überprüfung der Sicherheit an elektrischen Betriebsmitteln
  - Europäische Maschinenrichtlinie
  - o BGI-GUV-Richtlinien für das sichere Arbeiten in Werkstätten und Laboren
- Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Bünning	Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II / Fachdidaktik gewerblich-technischer Fachrich- tungen	2 (V)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädago- gik und technische Bildung	Ingenieurpädagogisches Laboratorium	1S, 1Ü					

PM 2: Professionspraktische Studien in der beruflichen Fachrichtung								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art ECTS-Po		S-Punkte	Studen lastung	tische Arbeitsbe-
2+3	Start WiSe		2 Sem.	Pflicht	10		300h/112h/188h	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	_	Prüfungsform/ Prüfungsdauer			ernme-	Modulverant- wortliche(r)
Fachdidaktik technischer Fach- richtungen		- MA Lehramt BBS – Elektrotechnik (erste be- rufliche Fachrichtung)	Modulab folio mit	schluss: Po Hospitatio len und Un	ns-	Seminar, P kum	rakti-	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- analysieren die Besonderheiten des Methoden- und Medieneinsatzes in der beruflichen Fachrichtung und setzen diese adressatengerecht ein.
- wenden Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung für die Gestaltung subjektorientierter Lehr-Lern-Arrangements für heterogene Lerngruppen an.
- analysieren, planen, gestalten und reflektieren Unterricht in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung auf Basis eigenen fachlichen, pädagogischen und didaktischen Wissens und auf der Grundlage curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan, Lernfelder, Didaktische Jahresplanung).
- setzen verschiedene Strategien zur Förderung der Motivation und zur Anleitung selbst gesteuerten Lernens ein.
- verfügen über Konzepte zur Vermittlung von Werten und Normen und zur Unterstützung von selbstbestimmtem Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienmotivation und -entscheidung.

#### Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen für ausgewählte Bildungsgänge
- Konzepte und Forschungsergebnisse zu subjektorientieren, integrativen und inklusiven beruflichen Lehr-Lern-Prozessen
- Beobachtungsmethoden und geeignete Gütekriterien
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche in der beruflichen Fachrichtung
- Bildungsgänge/Ausbildungsformen des Berufsfelds
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPS I	4 (P)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)

WP 3: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Punkte	Studen lastung	tische Arbeitsbe-	
4.	Jährli	ch zum SoSe	1 Sen	1 Sem. Wahlpflicht		5	150h/42h/108h		
Voraussetzu für die Teilna	•	Verwendbarkeit			fungsform/ fungsdauer	Lehr- und Le thoden	rnme-	Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS In eurpädagogik	geni-	SN: Refe- rat/Handout oder begleitende Übungen LN: Projektarbeit		Seminar, Exk Übung oder kum	-	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder:

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen (Wahl) Dozierende Titel der Lehrveranstaltung **SWS** Herper (FIN) Digitale Medien im Unterricht 2 (V), 1 (Ü), 1 (P) Brämer (FHW/IBBM) Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige 2 (S), 1 (Ex) Entwicklung Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Gestaltung von Lernumgebungen für die berufli-2 (S), 2 (Ü) Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik che Aus- und Weiterbildung und technische Bildung (FHW/IBBM) Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW) Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungs-2 (S), 1 (Ü) personals

# Berufliche Fachrichtung: Elektrotechnik (zweite berufliche Fachrichtung)

### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

Grundlagen der Arbeitswissenschaft									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Studentische Arbeitsbelastung		
1	WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/42h/108	150h/42h/108h		
Voraussetzu für die Teiln	•	Verwendbarkeit		Prüfungsfo Prüfungsd	•	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)		
keine MA Lehramt BBS Ingenieur- pädagogik (zweite beruflich Fachrichtung)			Übungsscl	nein, Klausur	Vorlesung, Übung	Brennecke (FMB/IAF)			

#### Qualifikationsziele

- Erkennen der Zusammenhänge zwischen Mensch, Technik und Organisation im ingenieurtechnischen Handeln
- · Vermittlung von Methoden und Standards für die menschgerechte sowie wirtschaftliche Gestaltung von Arbeit
- Erwerb von Selbstkompetenzen für das eigene berufliche Handeln entlang der Erwerbsbiografie

- Gegenstand, Definition, Ziele und Bestandteile der Arbeitswissenschaft
- Physiologische und psychologische Grundlagen der Arbeit
- Disziplinen der Arbeitsgestaltung: Arbeitsplatzgestaltung (Dimensionierung von Handlungsstellen, Gestaltung von Bildschirmarbeit), Arbeitsumweltgestaltung (Lärm, Beleuchtung), Arbeitsorganisation (Arbeitsaufgabenund Arbeitsinhaltgestaltung, innovative, partizipative Arbeits- und Beschäftigungskonzepte)
- Arbeitswirtschaft (Zeitwirtschaft)
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Brennecke (FMB-IAF)	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	2 (V); 1 (Ü)						

Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit									
Semester	Häufig	Häufigkeit des Angebots		Dauer Art ECTS-Puni		ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastu	
3	WiSe		1 Sem.		Pflicht	5		150h/42h/108h	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	erwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		-	ehr- und Lern- nethoden	Modulverant- wortliche(r)
		Lehramt an BBS Inger dagogik (zweite Berufliche Fac tung); Bachelor Beruf dung Ingenieurpädag	chrich- und Bil-	-	Modulabs Projektai Grundlage kundung		E	eminar/ ex- eursion/Übung	Bünning (FHW/IBBM)

#### 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

#### Lehrinhalte

- 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 in der beruflichen Fachrichtung als Grundlage für die Gestaltung von Lernund Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen

Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk)						

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Elektrotechnik (20 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 bis WP 4 durch Wahl eines Schwerpunkts:

- I Automatisierungstechnik,
- II Elektrische Energietechnik oder
- III Informations- und Kommunikationstechnik

Dazugehörige Module sind aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich des Modulhandbuchs für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik im Rahmen des aktuellen Lehrangebots zu entnehmen: <a href="https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-7394.html">https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-7394.html</a>

#### Fachdidaktisches Studium

dendidantisenes stadium									
PM 3: Professionspraktische Studien II									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer Art		Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
3	WiSe		1 Sem.		Pflicht	5		150h/56h/94h	ı
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer			hr- und Lern- ethoden	Modulverant- wortliche(r)	
Fachdidaktik tech- nischer Fachrich- tungen		Lehramt an BBS Ing pädagogik (Zweite Berufliche F richtung; Unterricht Technik)	ach-	M	it Hospitation und Unter	iss: Portfolio insprotokol- richtsplanun-	Se ku	minar, Prakti- m	Bünning (FHW/IBBM)

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- wenden Diagnoseverfahren und Konzepte zur individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung an.
- analysieren Konzepte und Beispiele der für einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht in studienqualifizierenden Bildungsgängen (Fachoberschule, berufliches Gymnasium).
- analysieren und gestalten Unterricht in ihrer beruflichen Fachrichtung hinsichtlich des adressatengerechten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel und Medien sowie der Kompetenzentwicklung in spezifischen Lernumgebungen und Lernorten.
- nutzen verschiedene Methoden und Unterrichtsverfahren zur Entwicklung und Gestaltung lerner- und inhaltsangemessener Lernsituationen.

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen in ausgewählten technischen Bildungsgängen
- Methoden und Forschungsergebnisse zur experimentellen Erkenntnisgewinnung im gewerblich-technischen Unterricht
- Analyse und Gestaltung von experimentell orientierten Lernsituationen unter Nutzung schulischer Fachräume und Laboratorien
- Konzepte der Differenzierung und Individualisierung als Grundlage für die didaktische Gestaltung von Lernsituationen für heterogene und inklusive Lerngruppen
- Besonderheiten studienqualifizierender Bildungsgänge (Wissenschaftspropädeutik, Modelle der Entwicklung spezifischer Kompetenzen, Anforderungen an die Prüfungen und das Abitur)

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieur- pädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieur- pädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPSII	2 (P)						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieur- pädagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)						

WP 5: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken										
Semester	er Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		te Studentische Arbeitsbela			
3.	Jährlich	zum WiSe	1 Sem.	Wahlpflicht	5		150h/42h/108h			
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit					ınd Lern- den	Modulverantwortli- che(r)		
Grundlagen der be- ruflichen Fachdidak- tiken		Lehramt an BBS Ingenieurpä- dagogik (Zweite Berufliche Fachrich-		SN: Referat/Handout oder begleitende Übungen			ar, Ex- n, Übung raktikum	Bünning (FHW/IBBM)		

LN: Projektarbeit

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder (sofern nicht in WP 3 absolviert):

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen

tung)

Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen (Wahl)									
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws							
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)							
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Ent- wicklung	2 (S), 1 (Ex)							
Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieur- pädagogik und technische Bildung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)							
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungsperso- nals	2 (S), 1 (Ü)							

## Berufliche Fachrichtung: Informationstechnik (erste berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Informationstechnik (ges. 10 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 und WP 2 durch Wahl aus einem aus dem Bachelorstudium fortgeführten Schwerpunkt:

I Entwickeln von IT-Systemen

- Computergrafik I\*
- Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge
- Machine Learning/ Maschinelles Lernen\*
- Grundlagen der Bildverarbeitung\*

II Betrieb und Sicherheit von IT-Systemen

- CAx-Grundlagen\*
- Sichere Systeme\*
- Technische Aspekte der IT-Sicherheit\*
- Praktikum IT-Sicherheit\*

<sup>\*</sup> Modulbeschreibungen sind aus dem aktuellen Modulkatalog der Fakultät für Informatik für die Studiengänge Computervisualistik, Informatik, Ingenieurinformatik, Wirtschaftsinformatik, Digital Engineering, Data and Knowledge Engineering zu entnehmen:

<a href="https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2616.html">https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2616.html</a>

Anwend	Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge									
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Dauer Art ECTS-Punkte Studentische Arbeitsbelast		Studentische Arbeitsbelastung					
1	Jährlich im SoSe	1 Sem.	Pflicht	5	150h/56h/94h					

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	(Prüfungsform/	Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	thoden	wortliche(r)
Erfolgreiche Teil- nahme am Modul EAD 1 für Bildungs- studien-gänge	Master Lehramt BBS Ingenieurpädagogik (erste und zweite berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik)	Modulabschluss: - Klausur K120 - Projektvorstellung	Vorlesung, Übungen, selbständige Arbeit, Projekt	H. Herper (FIN)

#### Die Studierenden

- kennen unterschiedliche Angebots- und Lizenzformen von Software und wählen geeignete Anwendungssoftware zur Problemlösung aus
- können Dokumente mit elektronischen Textverarbeitungssystemen und DTP Erstellen, Gestalten und Verwalten
- können Web-Sites unter Einbeziehung aktiver Inhalte erstellen
- kennen die Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- können Tabellenkalkulationssysteme unter Nutzung der Programmierschnittstelle verwenden
- können multimediale Präsentation komplexer Sachverhalte erstellen

- Standardsoftwareapplikationen und deren Angebotsformen
- Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- Grundlagen der Textverarbeitung, Typographie und Dokumentengestaltung
- Internet publishing, CMS, Seitenbeschreibungssprachen und Skriptsprachen
- Tabellenkalkulation unter Verwendung der Programmierschnittstelle
- Grundlagen der Entwicklung von multimedialen Präsentationen
- Medienentwicklungsumgebungen

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
H. Herper (FIN)	Anwendungssoftware	2 (V); 2 (Ü)					

PM 1: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen									
Semester	Häufi	gkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	te Studentische		Arbeitsbelastung	
1	Jährli	ch zum WiSe	1 Sem.	Pflicht	5		150h/56h/94h		
Voraussetzu für die Teilna	J	Verwendbarkeit		Prüfungsfo Prüfungsda	<u>-</u>	Lehr- und Lern- methoden		Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen o beruflichen F didaktiken		MA Lehramt BBS – mationstechnik (ers rufliche Fachrichtun	te be-	(LN)	dl. Prüfung tumentation	Seminare, La- borübung		Bünning (FHW/IBBM)	

#### Studierenden...

- Können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der gewerblich-technischen Fachdidaktik und technischen Bildung einarheiten
- wenden handlungsorientierte Methoden der Analyse, Gestaltung und Verwendung technischer und soziotechnischer Systeme für die kompetenzfördernde Gestaltung von Lernsituationen in den Bildungsgängen ihrer beruflichen Fachrichtung und technischen Bildung an.
- sind in der Lage, komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll aufzubereiten bzw. zu reduzieren.
- beschreiben fachliche und rechtliche Grundlagen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Werkzeugen und Maschinen in technischen Laboratorien und Werkstätten.
- analysieren die sicherheitsgerechter Auslegung experimenteller Lernumgebungen.

#### Lehrinhalte

- Prinzipielle Erkenntnismethoden (deduktiv, genetisch usw.)
- Didaktische Analyse, didaktische Vereinbarung und didaktische Reduktion an Beispielen
- Methodische Großformen im gewerblich-technischen Unterricht
- Aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse zu den Aspekten
  - o berufliches Lernen und Studierfähigkeit,
  - Heterogenität/Inklusion,
  - o nachhaltige Entwicklung,
  - o Lernumgebungen und Lernmedien
- Maschinen- und Anlagensicherheit und ihre Anwendung auf technische Labore und Werkstätten
- Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsregeln:
  - Elektrische Sicherheit in der Elektroenergieversorgung und in gebäudetechnischen Anlagen
  - o Sicherheitsregeln für die Durchführen von Arbeiten unter Spannung
  - Messverfahren für die Überprüfung der Sicherheit an elektrischen Betriebsmitteln
  - o Europäische Maschinenrichtlinie
  - o BGI-GUV-Richtlinien für das sichere Arbeiten in Werkstätten und Laboren
- Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Bünning	Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II / Fachdidaktik gewerblich-technischer Fachrich- tungen	2 (V)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädago- gik und technische Bildung	Ingenieurpädagogisches Laboratorium	1S, 1Ü

PM 2: Professionspraktische Studien in der beruflichen Fachrichtung								
Semester	Häufi	gkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbe- lastung	
2+3	Start	WiSe	2 Sem.	Pflicht	10		300h/112h/188h	
Voraussetzu für die Teiln	U	Verwendbarkeit	Prüfungs Prüfungs	-		Lehr- und I thoden	Lehr- und Lernme- Modul thoden wortlic	
Fachdidaktik		- MA Lehramt BBS – In-	Referate	Referate			rakti-	Bünning

Modulabschluss: Portfolio mit Hospitationsprotokollen und Unterrichtsplanungen kum

#### Die Studierenden...

technischer Fach-

richtungen

genieurpädagogik (erste

berufliche Fachrichtung)

- analysieren die Besonderheiten des Methoden- und Medieneinsatzes in der beruflichen Fachrichtung und setzen diese adressatengerecht ein.
- wenden Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung für die Gestaltung subjektorientierter Lehr-Lern-Arrangements für heterogene Lerngruppen an.
- analysieren, planen, gestalten und reflektieren Unterricht in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung auf Basis eigenen fachlichen, pädagogischen und didaktischen Wissens und auf der Grundlage curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan, Lernfelder, Didaktische Jahresplanung).
- setzen verschiedene Strategien zur Förderung der Motivation und zur Anleitung selbst gesteuerten Lernens ein.
- verfügen über Konzepte zur Vermittlung von Werten und Normen und zur Unterstützung von selbstbestimmtem Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienmotivation und -entscheidung.

#### Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen für ausgewählte Bildungsgänge
- Konzepte und Forschungsergebnisse zu subjektorientieren, integrativen und inklusiven beruflichen Lehr-Lern-Prozessen
- Beobachtungsmethoden und geeignete Gütekriterien
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche in der beruflichen Fachrichtung
- Bildungsgänge/Ausbildungsformen des Berufsfelds
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

(FHW/IBBM)

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPS I	4 (P)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)					

WP 3: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbe- lastung		
4.	Jährli	ch zum SoSe	1 Sem.		Wahlpflicht	5	150h/4	2h/108h	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverant- wortliche(r)			
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS In eurpädagogik	rat/ beg Übu		Refe- Handout oder leitende Ingen Projektarbeit	Seminar, Exkursion, Übung oder Prakti- kum		Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder:

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen (Wahl)

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)						
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung	2 (S), 1 (Ex)						
Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)						
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungs- personals	2 (S), 1 (Ü)						

# Berufliche Fachrichtung: Informationstechnik (zweite berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

Grundlagen der Arbeitswissenschaft								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/42h/108	150h/42h/108h	
	Voraussetzungen Verwendbarkeit für die Teilnahme			Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
pädagogik		MA Lehramt BBS Inge pädagogik (zweite bei Fachrichtung)			nein, Klausur	Vorlesung, Übung	Brennecke (FMB/IAF)	

#### Qualifikationsziele

- Erkennen der Zusammenhänge zwischen Mensch, Technik und Organisation im ingenieurtechnischen Handeln
- Vermittlung von Methoden und Standards für die menschgerechte sowie wirtschaftliche Gestaltung von Arbeit
- Erwerb von Selbstkompetenzen für das eigene berufliche Handeln entlang der Erwerbsbiografie

- Gegenstand, Definition, Ziele und Bestandteile der Arbeitswissenschaft
- Physiologische und psychologische Grundlagen der Arbeit
- Disziplinen der Arbeitsgestaltung: Arbeitsplatzgestaltung (Dimensionierung von Handlungsstellen, Gestaltung von Bildschirmarbeit), Arbeitsumweltgestaltung (Lärm, Beleuchtung), Arbeitsorganisation (Arbeitsaufgabenund Arbeitsinhaltgestaltung, innovative, partizipative Arbeits- und Beschäftigungskonzepte)
- Arbeitswirtschaft (Zeitwirtschaft)
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Brennecke (FMB-IAF)	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	2 (V); 1 (Ü)				

Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	A	Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Arbeitsbelastung
3	WiSe		1 Sem.	ı	Pflicht 5		150h/42h/108	h
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit			Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
		Lehramt an BBS Ingen dagogik (zweite Berufliche Fac tung); Bachelor Beruf dung Ingenieurpädage	chrich- f und Bil-		Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Er- kundung		Seminar/ Ex- kursion/Übung	Bünning (FHW/IBBM)

#### 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

#### Lehrinhalte

- 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 in der beruflichen Fachrichtung als Grundlage für die Gestaltung von Lernund Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen

Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk)					

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Informationstechnik (ges. 20 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 bis WP 4 durch Wahl eines Schwerpunkts:

I Entwickeln von IT-Systemen

- Computergrafik I\*
- Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge
- Machine Learning / Maschinelles Lernen\*
- Grundlagen der Bildverarbeitung\*

II Betrieb und Sicherheit von IT-Systemen

- CAx-Grundlagen\*
- Sichere Systeme\*
- Technische Aspekte der IT-Sicherheit\*
- Praktikum IT-Sicherheit\*

<sup>\*</sup> Modulbeschreibungen sind aus dem aktuellen Modulkatalog der Fakultät für Informatik für die Studiengänge Computervisualistik, Informatik, Ingenieurinformatik, Wirtschaftsinformatik, Digital Engineering, Data and Knowledge Engineering zu entnehmen:

<a href="https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2616.html">https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2616.html</a>

Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge										
Semester	Häufigke	it des Angebots	Dauer	,	Art	ECTS-Pui	nkte	Studentische Arbeitsbelastung		
1	1 Jährlich im SoSe		1 Sem. Pflic		Pflicht	5		150h/56h/94h		
	-					_				

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	(Prüfungsform/	Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	thoden	wortliche(r)
Erfolgreiche Teil- nahme am Modul EAD 1 für Bildungs- studien-gänge	Master Lehramt BBS Ingenieurpädagogik ( erste und zweite be- rufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Infor- matik)	Modulabschluss: - Klausur K120 - Projektvorstellung	Vorlesung, Übungen, selbständige Arbeit, Projekt	H. Herper (FIN)

#### Die Studierenden

- kennen unterschiedliche Angebots- und Lizenzformen von Software und wählen geeignete Anwendungssoftware zur Problemlösung aus
- können Dokumente mit elektronischen Textverarbeitungssystemen und DTP Erstellen, Gestalten und Verwalten
- können Web-Sites unter Einbeziehung aktiver Inhalte erstellen
- kennen die Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- können Tabellenkalkulationssysteme unter Nutzung der Programmierschnittstelle verwenden
- können multimediale Präsentation komplexer Sachverhalte erstellen

- Standardsoftwareapplikationen und deren Angebotsformen
- Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- Grundlagen der Textverarbeitung, Typographie und Dokumentengestaltung
- Internet publishing, CMS, Seitenbeschreibungssprachen und Skriptsprachen
- Tabellenkalkulation unter Verwendung der Programmierschnittstelle
- Grundlagen der Entwicklung von multimedialen Präsentationen
- Medienentwicklungsumgebungen

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	sws				
H. Herper (FIN)	Anwendungssoftware	2 (V); 2 (Ü)			

#### Fachdidaktisches Studium

PM 3: Professionspraktische Studien II								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer A		Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung	
3	Jährlich zum WiSe		1 Sem.		Pflicht	4	150h/56h/94h	
Voraussetzungen Verw für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
Fachdidaktik tech- nischer Fachrich- tungen		Lehramt an BBS Ingenieur- pädagogik (Zweite Berufliche Fach- richtung; Unterrichtsfach Technik)	Mod mit I	Referate Modulabschluss: Portfolio mit Hospitationsprotokol- len und Unterrichtsplanun-		Modulabschluss: Portfolio kum mit Hospitationsprotokol- len und Unterrichtsplanun-		Bünning (FHW/IBBM)

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- wenden Diagnoseverfahren und Konzepte zur individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung an.
- analysieren Konzepte und Beispiele der für einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht in studienqualifizierenden Bildungsgängen (Fachoberschule, berufliches Gymnasium).
- analysieren und gestalten Unterricht in ihrer beruflichen Fachrichtung hinsichtlich des adressatengerechten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel und Medien sowie der Kompetenzentwicklung in spezifischen Lernumgebungen und Lernorten.
- nutzen verschiedene Methoden und Unterrichtsverfahren zur Entwicklung und Gestaltung lerner- und inhaltsangemessener Lernsituationen.

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen in ausgewählten technischen Bildungsgängen
- Methoden und Forschungsergebnisse zur experimentellen Erkenntnisgewinnung im gewerblich-technischen Unterricht
- Analyse und Gestaltung von experimentell orientierten Lernsituationen unter Nutzung schulischer Fachräume und Laboratorien
- Konzepte der Differenzierung und Individualisierung als Grundlage für die didaktische Gestaltung von Lernsituationen für heterogene und inklusive Lerngruppen
- Besonderheiten studienqualifizierender Bildungsgänge (Wissenschaftspropädeutik, Modelle der Entwicklung spezifischer Kompetenzen, Anforderungen an die Prüfungen und das Abitur)

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	sws						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPSII	2 (P)					

Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)
technische Bildung		

WP 5: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
3.	Jährlich	zum WiSe	1 Sem.	Wahlpflicht	5	5 150h		08h
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverantwortli- che(r)
Grundlagen der be- ruflichen Fachdidak- tiken		Lehramt an BBS Ingeni- eurpädagogik (Zweite Berufliche Fach- richtung)		SN: Referat/Handout oder begleitende Übungen  LN: Projektarbeit			ar, Ex- n, Übung o- aktikum	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder (sofern nicht in WP 3 absolviert):

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen (Wahl)							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)					
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwick- lung	2 (S), 1 (Ex)					

Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauf- tragte FHW), Mitarbeiter:in Lehr- stuhl Ingenieurpädagogik und tech- nische Bildung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauf- tragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals	2 (S), 1 (Ü)

## Berufliche Fachrichtung: Labor- und Prozesstechnik (erste berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Labor- und Prozesstechnik (insges. 10 CP) Vertiefungsmodule WP 1 und WP 2: Wahl von zwei Modulen in einem der Schwerpunkte I, II oder III

#### I Verfahrenstechnik

- Chemische Prozesse und Anlagen
- Apparatetechnik
- Prozessdynamik I
- Reaktionstechnik in mehrphasigen Systemen

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Verfahrenstechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2454.html

#### II Energie- und Umwelttechnik

- · Abwasserreinigung und Abfallbehandlung
- Umwelttechnik und Luftreinhaltung
- Wärmekraftanlagen
- · Regenerative Energien: Funktion, Komponenten, Werkstoffe

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Umwelt- und Energieprozesstechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2452.html

#### III Bioverfahrenstechnik

- Grundlagen der Biologie
- Bioseparationen
- Cell Culture Engineering
- Bioverfahrenstechnik

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Biosystemtechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2406.html

PM 1: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen									
Semester	Häufigkeit des Angebots			Dauer	Art	ECTS- Punkte	Student lastung	tische Arbeitsbe-	
1	Jährli	ch zum WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/56h/94h		
Voraussetzu für die Teilna	•	Verwendbarkeit		üfungsform/ üfungsdauei		Lehr- und Le thoden	Lehr- und Lernme- Modulverant thoden wortliche(r)		
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS – Ingenieurpädago- gik(erste berufliche Fachrichtung)		O II : mündl. I Ibor: Dokum	Prüfung (LN) entation	Seminare, La übung	bor-	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- Können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der gewerblich-technischen Fachdidaktik und technischen Bildung einarbeiten
- wenden handlungsorientierte Methoden der Analyse, Gestaltung und Verwendung technischer und soziotechnischer Systeme für die kompetenzfördernde Gestaltung von Lernsituationen in den Bildungsgängen ihrer beruflichen Fachrichtung und technischen Bildung an.
- sind in der Lage, komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll aufzubereiten bzw. zu reduzieren.
- beschreiben fachliche und rechtliche Grundlagen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Werkzeugen und Maschinen in technischen Laboratorien und Werkstätten.
- analysieren die sicherheitsgerechter Auslegung experimenteller Lernumgebungen.

- Prinzipielle Erkenntnismethoden (deduktiv, genetisch usw.)
- Didaktische Analyse, didaktische Vereinbarung und didaktische Reduktion an Beispielen
- Methodische Großformen im gewerblich-technischen Unterricht
- Aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse zu den Aspekten
  - o berufliches Lernen und Studierfähigkeit,
  - Heterogenität/Inklusion,
  - nachhaltige Entwicklung,
  - o Lernumgebungen und Lernmedien
- Maschinen- und Anlagensicherheit und ihre Anwendung auf technische Labore und Werkstätten
- Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsregeln:
  - Elektrische Sicherheit in der Elektroenergieversorgung und in gebäudetechnischen Anlagen
  - o Sicherheitsregeln für die Durchführen von Arbeiten unter Spannung
  - o Messverfahren für die Überprüfung der Sicherheit an elektrischen Betriebsmitteln
  - o Europäische Maschinenrichtlinie
  - o BGI-GUV-Richtlinien für das sichere Arbeiten in Werkstätten und Laboren

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.							
Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Bünning	Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II / Fachdidaktik gewerblich-technischer Fachrich- tungen	2 (S)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädago- gik und technische Bildung	Ingenieurpädagogisches Laboratorium	1S, 1Ü					

PM 2: Professionspraktische Studien in der beruflichen Fachrichtung								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Dauer Art E		ECTS-Punkte		tische Arbeitsbe-
2+3	Start	WiSe	2 Sem.	Sem. Pflicht 10		300h/11		12h/188h
Voraussetzungen Verwendbarkeit für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer			Lehr- und L thoden	ernme-	Modulverant- wortliche(r)
Fachdidaktik technischer Fach- richtungen		- MA Lehramt BBS – Ingenieurpädagogik (erste berufliche Fachrichtung)	folio mit	schluss: Po Hospitatio len und Un	ns-	Seminar, Pikum	rakti-	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- analysieren die Besonderheiten des Methoden- und Medieneinsatzes in der beruflichen Fachrichtung und setzen diese adressatengerecht ein.
- wenden Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung für die Gestaltung subjektorientierter Lehr-Lern-Arrangements für heterogene Lerngruppen an.
- analysieren, planen, gestalten und reflektieren Unterricht in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung auf Basis eigenen fachlichen, pädagogischen und didaktischen Wissens und auf der Grundlage curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan, Lernfelder, Didaktische Jahresplanung).
- setzen verschiedene Strategien zur Förderung der Motivation und zur Anleitung selbst gesteuerten Lernens ein.
- verfügen über Konzepte zur Vermittlung von Werten und Normen und zur Unterstützung von selbstbestimmtem Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienmotivation und -entscheidung.

#### Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen für ausgewählte Bildungsgänge
- Konzepte und Forschungsergebnisse zu subjektorientieren, integrativen und inklusiven beruflichen Lehr-Lern-Prozessen
- Beobachtungsmethoden und geeignete Gütekriterien
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche in der beruflichen Fachrichtung
- Bildungsgänge/Ausbildungsformen des Berufsfelds
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPS I	4 (P)						
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)						

WP 3: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken								
Semester	Häufi	iufigkeit des Angebots		r	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbe- lastung	
4.	Jährli	ch zum SoSe	1 Sem.		Wahlpflicht	5	150h/42h/108h	
Voraussetzu für die Teilna	U	Verwendbarkeit			fungsform/ fungsdauer	Lehr- und Le thoden	ehr- und Lernme- Modulverant noden wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS In eurpädagogik	r b		Refe- 'Handout oder leitende Ingen Projektarbeit	Seminar, Exk Übung oder kum	,	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder:

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen (Wahl) Dozierende Titel der Lehrveranstaltung **SWS** Herper (FIN) Digitale Medien im Unterricht 2 (V), 1 (Ü), 1 (P) Brämer (FHW/IBBM) Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige 2 (S), 1 (Ex) Entwicklung Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Gestaltung von Lernumgebungen für die berufli-2 (S), 2 (Ü) che Aus- und Weiterbildung Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung (FHW/IBBM) Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW) Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungs-2 (S), 1 (Ü) personals

## Berufliche Fachrichtung: Labor- und Prozesstechnik (zweite berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

Grundlagen der Arbeitswissenschaft								
Semester	Häufig	Häufigkeit des Angebots		Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/42h/108	h	
Voraussetzu für die Teiln	•	Verwendbarkeit		Prüfungsfo Prüfungsd	•	Lehr- und Lern- methoden Modulverant- wortliche(r)		
keine	eine MA Lehramt BBS Ingenieur- pädagogik (zweite berufliche Fachrichtung) Übungsschein, Klausur		hein, Klausur	Vorlesung, Übung	Brennecke (FMB/IAF)			

#### Qualifikationsziele

- Erkennen der Zusammenhänge zwischen Mensch, Technik und Organisation im ingenieurtechnischen Handeln
- Vermittlung von Methoden und Standards für die menschgerechte sowie wirtschaftliche Gestaltung von Arbeit
- Erwerb von Selbstkompetenzen für das eigene berufliche Handeln entlang der Erwerbsbiografie

- Gegenstand, Definition, Ziele und Bestandteile der Arbeitswissenschaft
- Physiologische und psychologische Grundlagen der Arbeit
- Disziplinen der Arbeitsgestaltung: Arbeitsplatzgestaltung (Dimensionierung von Handlungsstellen, Gestaltung von Bildschirmarbeit), Arbeitsumweltgestaltung (Lärm, Beleuchtung), Arbeitsorganisation (Arbeitsaufgabenund Arbeitsinhaltgestaltung, innovative, partizipative Arbeits- und Beschäftigungskonzepte)
- Arbeitswirtschaft (Zeitwirtschaft)
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Brennecke (FMB-IAF)	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	2 (V); 1 (Ü)					

Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	А	Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Arbeitsbelastung
3	WiSe		1 Sem.	Р	Pflicht	5	150h/42h/108	h
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		•	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
		Lehramt an BBS Inger dagogik (zweite Berufliche Fac tung); Bachelor Beruf Bildung Ingenieurpäd	chrich-	- Pr Gru	odulabso Projektar undlage ndung		Seminar/ Ex- kursion/Übung	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- erstellen T\u00e4tigkeitsanalysen auf der Grundlage charakteristischer Analysemethoden f\u00fcr 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

#### Lehrinhalte

- 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 in der beruflichen Fachrichtung als Grundlage für die Gestaltung von Lernund Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen

Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk)					

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Labor- und Prozesstechnik (insges. 20 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 bis WP 4 durch Wahl eines Schwerpunkts:

#### I Verfahrenstechnik

- Chemische Prozesse und Anlagen
- Apparatetechnik
- Prozessdynamik I
- Reaktionstechnik in mehrphasigen Systemen

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Verfahrenstechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2454.html

#### II Energie- und Umwelttechnik

- Abwasserreinigung und Abfallbehandlung
- Umwelttechnik und Luftreinhaltung
- Wärmekraftanlagen
- Regenerative Energien: Funktion, Komponenten, Werkstoffe

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Umwelt- und Energieprozesstechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2452.html

#### III Bioverfahrenstechnik

- Grundlagen der Biologie
- Bioseparationen
- Cell Culture Engineering
- Bioverfahrenstechnik

Modulbeschreibungen sind dem aktuellem Modulhandbuch der Fakultät für Verfahrensund Systemtechnik für den Studiengang Biosystemtechnik zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media id-2406.html

#### Fachdidaktisches Studium

PM 3: Professionspraktische Studien II									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer Art		Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
3	Jährlio	ch zum WiSe	1 Sem.		Pflicht	5	150h/56h/94h		
	Voraussetzungen Verwendbarkeit für die Teilnahme		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)			
nischer Fachrichtungen (Z		Lehramt an BBS Ingo eurpädagogik (Zweite Berufliche F richtung; Unterricht Technik)	ach-	Mo mi	t Hospitatio	iss: Portfolio onsprotokollen tsplanungen	Seminar, Prakti- kum	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- wenden Diagnoseverfahren und Konzepte zur individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung an.
- analysieren Konzepte und Beispiele der für einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht in studienqualifizierenden Bildungsgängen (Fachoberschule, berufliches Gymnasium).
- analysieren und gestalten Unterricht in ihrer beruflichen Fachrichtung hinsichtlich des adressatengerechten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel und Medien sowie der Kompetenzentwicklung in spezifischen Lernumgebungen und Lernorten.
- nutzen verschiedene Methoden und Unterrichtsverfahren zur Entwicklung und Gestaltung lerner- und inhaltsangemessener Lernsituationen.

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen in ausgewählten technischen Bildungsgängen
- Methoden und Forschungsergebnisse zur experimentellen Erkenntnisgewinnung im gewerblich-technischen Unterricht
- Analyse und Gestaltung von experimentell orientierten Lernsituationen unter Nutzung schulischer Fachräume und Laboratorien
- Konzepte der Differenzierung und Individualisierung als Grundlage für die didaktische Gestaltung von Lernsituationen für heterogene und inklusive Lerngruppen
- Besonderheiten studienqualifizierender Bildungsgänge (Wissenschaftspropädeutik, Modelle der Entwicklung spezifischer Kompetenzen, Anforderungen an die Prüfungen und das Abitur)

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Mitarbeiter:in Lehrstuhl In- genieurpädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)				
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPSII	2 (P)				

Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)
technische Bildung		

WP 5: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
3.	Jährlich zum WiSe		1 Sem.	Wahlpflicht	5		150h/42h/108h		
Voraussetzungen Ve für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverantwortli- che(r)	
Grundlagen der be- ruflichen Fachdidak- tiken		Lehramt an BBS Ingeni- eurpädagogik (Zweite Berufliche Fach- richtung)		SN: Referat/Handout o- der begleitende Übun- gen LN: Projektarbeit			ar, Ex- n, Übung o- aktikum	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder (sofern nicht in WP 3 absolviert):

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen (Wahl)								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)						
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwick- lung	2 (S), 1 (Ex)						
Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauf- tragte FHW), Mitarbeiter:in Lehr- stuhl Ingenieurpädagogik und tech- nische Bildung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)						
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauf- tragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals	2 (S), 1 (Ü)						

# Berufliche Fachrichtung: Metalltechnik (erste berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Metalltechnik (insges. 10 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 und WP 2 durch Wahl aus einem aus dem Bachelorstudium fortgeführten Schwerpunkt:

#### I Automobile Systeme

- Verbrennungsmotoren I
- Wasserstofftechnologie und Wasserstoffantriebe\*
- Elektrische Antriebssysteme/Elektrische Fahrantriebe
- Werkstoffe und Verfahren beim Automobilbau

#### II Produktionstechnik

- Fertigungstechnologie
- Fertigungsmesstechnik
- CAx-Anwendungen (CAA)

#### III Werkstofftechnik

- Thermische und mechanische Werkstoffbehandlung
- Werkstoff- und Bruchmechanik
- Werkstoffe und Schweißung
- Korrosion und Korrosionsschutz

Die Modulbeschreibungen sind dem Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Masterstudiengänge Maschinenbau M-MB; Wirtschaftsingenieur M-WMB in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2632.html

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-12660.html

<sup>\*</sup> Die Modulbeschreibung ist dem Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau und Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik für den Masterstudiengang Elektromobilität in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen:

#### Fachdidaktisches Studium

PM 1: Fachdidaktik technischer Fachrichtungen								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Studentische A Punkte lastung		tische Arbeitsbe-	
1	Jährli	ch zum WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/56h/94h	
	•			Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverant- wortliche(r)
Grundlagen der beruflichen Fachdidaktiken MA Lehramt BBS – Ingenieurpädagogik(erste berufliche Fachrichtung)			) II : mündl. I bor: Dokum	Prüfung (LN) entation	Seminare, La übung	bor-	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden...

- Können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der gewerblich-technischen Fachdidaktik und technischen Bildung einarbeiten
- wenden handlungsorientierte Methoden der Analyse, Gestaltung und Verwendung technischer und soziotechnischer Systeme für die kompetenzfördernde Gestaltung von Lernsituationen in den Bildungsgängen ihrer beruflichen Fachrichtung und technischen Bildung an.
- sind in der Lage, komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll aufzubereiten bzw. zu reduzieren.
- beschreiben fachliche und rechtliche Grundlagen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Werkzeugen und Maschinen in technischen Laboratorien und Werkstätten.
- analysieren die sicherheitsgerechter Auslegung experimenteller Lernumgebungen.

- Prinzipielle Erkenntnismethoden (deduktiv, genetisch usw.)
- Didaktische Analyse, didaktische Vereinbarung und didaktische Reduktion an Beispielen
- Methodische Großformen im gewerblich-technischen Unterricht
- Aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse zu den Aspekten
  - berufliches Lernen und Studierfähigkeit,
  - Heterogenität/Inklusion,
  - o nachhaltige Entwicklung,
  - o Lernumgebungen und Lernmedien
- Maschinen- und Anlagensicherheit und ihre Anwendung auf technische Labore und Werkstätten
- Sicherheitsbestimmungen und Sicherheitsregeln:
  - o Elektrische Sicherheit in der Elektroenergieversorgung und in gebäudetechnischen Anlagen
  - o Sicherheitsregeln für die Durchführen von Arbeiten unter Spannung
  - o Messverfahren für die Überprüfung der Sicherheit an elektrischen Betriebsmitteln
  - o Europäische Maschinenrichtlinie
  - o BGI-GUV-Richtlinien für das sichere Arbeiten in Werkstätten und Laboren

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Bünning	Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II / Fachdidaktik gewerblich-technischer Fachrich- tungen	2 (S)					
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädago- gik und technische Bildung	Ingenieurpädagogisches Laboratorium	1S, 1Ü					

PM 2: Professionspraktische Studien in der beruflichen Fachrichtung								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbe- lastung	
2+3	Start	WiSe	2 Sem.	Pflicht 10		300h/112h/188h		
Voraussetzungen Verwendbark für die Teilnahme		Verwendbarkeit	_	Prüfungsform/ Prüfungsdauer			ernme-	Modulverant- wortliche(r)
Fachdidaktik technischer Fach- richtungen		- MA Lehramt BBS – Ingenieurpädagogik (erste berufliche Fachrichtung)	folio mit	oschluss: Po Hospitatio len und Un	ns-	Seminar, P kum	rakti-	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- analysieren die Besonderheiten des Methoden- und Medieneinsatzes in der beruflichen Fachrichtung und setzen diese adressatengerecht ein.
- wenden Prinzipien der Individualisierung und Differenzierung für die Gestaltung subjektorientierter Lehr-Lern-Arrangements für heterogene Lerngruppen an.
- analysieren, planen, gestalten und reflektieren Unterricht in Bildungsgängen der beruflichen Fachrichtung auf Basis eigenen fachlichen, pädagogischen und didaktischen Wissens und auf der Grundlage curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan, Lernfelder, Didaktische Jahresplanung).
- setzen verschiedene Strategien zur Förderung der Motivation und zur Anleitung selbst gesteuerten Lernens ein.
- verfügen über Konzepte zur Vermittlung von Werten und Normen und zur Unterstützung von selbstbestimmtem Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern.
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienmotivation und -entscheidung.

#### Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen für ausgewählte Bildungsgänge
- Konzepte und Forschungsergebnisse zu subjektorientieren, integrativen und inklusiven beruflichen Lehr-Lern-Prozessen
- Beobachtungsmethoden und geeignete G\u00fctekriterien
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche in der beruflichen Fachrichtung
- Bildungsgänge/Ausbildungsformen des Berufsfelds
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPS I	4 (P)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPS I	2 (S)

WP 3: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Studer Punkte lastun		tische Arbeitsbe-	
4.	Jährli	ch zum SoSe	1 Sem	۱.	Wahlpflicht	ahlpflicht 5 1		150h/42h/108h	
Voraussetzungen Ve für die Teilnahme		Verwendbarkeit			fungsform/ fungsdauer	Lehr- und Le thoden	rnme-	Modulverant- wortliche(r)	
Grundlagen der beruflichen Fach- didaktiken		MA Lehramt BBS In eurpädagogik	ngeni- SN: rat, beg Übi		Refe- Handout oder leitende Ingen Projektarbeit	Seminar, Exk Übung oder kum	•	Bünning (FHW/IBBM)	

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder:

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

#### Lehrveranstaltungen (Wahl) Dozierende Titel der Lehrveranstaltung **SWS** Herper (FIN) Digitale Medien im Unterricht 2 (V), 1 (Ü), 1 (P) Brämer (FHW/IBBM) Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige 2 (S), 1 (Ex) Entwicklung Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauftragte FHW), Gestaltung von Lernumgebungen für die berufli-2 (S), 2 (Ü) che Aus- und Weiterbildung Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung (FHW/IBBM) Kaeding; Altenburger (Lehrbeauftragte FHW) Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungs-2 (S), 1 (Ü) personals

# Berufliche Fachrichtung: Metalltechnik (zweite berufliche Fachrichtung)

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium

Grundlagen der Arbeitswissenschaft								
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
1	WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/42h/108	h	
	Voraussetzungen Verwendbarkeit für die Teilnahme		Prüfung Prüfung		•	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
keine MA Lehramt BBS – Me technik (zweite berufl Fachrichtung)			Übungsschein, Klausur		Vorlesung, Übung	Brennecke (FMB/IAF)		

#### Qualifikationsziele

- Erkennen der Zusammenhänge zwischen Mensch, Technik und Organisation im ingenieurtechnischen Handeln
- Vermittlung von Methoden und Standards für die menschgerechte sowie wirtschaftliche Gestaltung von Arbeit
- Erwerb von Selbstkompetenzen für das eigene berufliche Handeln entlang der Erwerbsbiografie

- Gegenstand, Definition, Ziele und Bestandteile der Arbeitswissenschaft
- Physiologische und psychologische Grundlagen der Arbeit
- Disziplinen der Arbeitsgestaltung: Arbeitsplatzgestaltung (Dimensionierung von Handlungsstellen, Gestaltung von Bildschirmarbeit), Arbeitsumweltgestaltung (Lärm, Beleuchtung), Arbeitsorganisation (Arbeitsaufgabenund Arbeitsinhaltgestaltung, innovative, partizipative Arbeits- und Beschäftigungskonzepte)
- Arbeitswirtschaft (Zeitwirtschaft)
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Brennecke (FMB-IAF)	Grundlagen der Arbeitswissenschaft	2 (V); 1 (Ü)				

Prozesse, Systeme und Organisation beruflicher Facharbeit							
Semester	er Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische /	Arbeitsbelastung
3	WiSe		1 Sem.	Pflicht	5	150h/42h/108	Sh
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
		Lehramt an BBS Inger dagogik (zweite Berufliche Far tung); Bachelor Beruf Bildung Ingenieurpäd	chrich- und	Modulabschluss: - Projektarbeit auf Grundlage selbst. Er- kundung		Seminar/ Ex- kursion/Übung	Bünning (FHW/IBBM)

#### 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

#### Lehrinhalte

- 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 in der beruflichen Fachrichtung als Grundlage für die Gestaltung von Lernund Arbeitsaufgaben sowie von Lernsituationen

Literatur wird modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpä- dagogik und technische Bildung	Prozesse, Systeme und Organisation betrieblicher Facharbeit	2 (S), 1 (Exk)			

#### Fachwissenschaftliches Schwerpunktstudium Metalltechnik (insges. 20 CP)

Vertiefungsmodule WP 1 bis WP 4 durch Wahl eines Schwerpunkts:

#### I Automobile Systeme

- Verbrennungsmotoren I
- Wasserstofftechnologie und Wasserstoffantriebe\*
- Elektrische Antriebssysteme/Elektrische Fahrantriebe
- Werkstoffe und Verfahren beim Automobilbau

#### II Produktionstechnik

- Fertigungstechnologie
- Fertigungsmesstechnik
- CAx-Anwendungen (CAA)
- ein weiteres Modul der Schwerpunkte I oder III nach Wahl

#### III Werkstofftechnik

- Thermische und mechanische Werkstoffbehandlung
- Werkstoff- und Bruchmechanik
- Werkstoffe und Schweißung
- Korrosion und Korrosionsschutz

Die Modulbeschreibungen sind dem Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau für die Masterstudiengänge Maschinenbau M-MB; Wirtschaftsingenieur M-WMB in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen:

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-2632.html

https://www.verwaltungshandbuch.ovgu.de/Modulhandb%C3%BCcher-media\_id-12660.html

<sup>\*</sup> Die Modulbeschreibung ist dem Modulkatalog der Fakultät für Maschinenbau und Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik für den Masterstudiengang Elektromobilität in der jeweils aktuellen Fassung zu entnehmen:

PM 3: Professionspraktische Studien II								
Semester	Semester Häufigkeit des Angebots		Daue	er	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arb	eitsbelastung
3	3 WiSe		1 Ser	m.	Pflicht	5	150h/56h/94h	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
Fachdidaktik tech- nischer Fachrich- tungen		Lehramt an BBS Ingo nieurpädagogik (Zweite Berufliche Fachrichtung; Unter richtsfach Technik)	N H	Hospit	labschluss	:: Portfolio mit tokollen und Un- gen	Seminar, Prakti- kum	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- wenden Diagnoseverfahren und Konzepte zur individuellen Förderung und Leistungsbeurteilung an.
- analysieren Konzepte und Beispiele der für einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht in studienqualifizierenden Bildungsgängen (Fachoberschule, berufliches Gymnasium).
- analysieren und gestalten Unterricht in ihrer beruflichen Fachrichtung hinsichtlich des adressatengerechten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel und Medien sowie der Kompetenzentwicklung in spezifischen Lernumgebungen und Lernorten.
- nutzen verschiedene Methoden und Unterrichtsverfahren zur Entwicklung und Gestaltung lerner- und inhaltsangemessener Lernsituationen.

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs- und Lernfeldern sowie von Lernsituationen in ausgewählten technischen Bildungsgängen
- Methoden und Forschungsergebnisse zur experimentellen Erkenntnisgewinnung im gewerblich-technischen Unterricht
- Analyse und Gestaltung von experimentell orientierten Lernsituationen unter Nutzung schulischer Fachräume und Laboratorien
- Konzepte der Differenzierung und Individualisierung als Grundlage für die didaktische Gestaltung von Lernsituationen für heterogene und inklusive Lerngruppen
- Besonderheiten studienqualifizierender Bildungsgänge (Wissenschaftspropädeutik, Modelle der Entwicklung spezifischer Kompetenzen, Anforderungen an die Prüfungen und das Abitur)

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)			
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPSII	2 (P)			

Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)
technische Bildung		

WP 5: Forschungs- und Arbeitsfelder gewerblich-technischer Fachdidaktiken								
Semester	mester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
3.	Jährlich zum WiSe		1 Sem.	Wahlpflicht	5		150h/42h/108h	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernme- thoden		Modulverantwortli- che(r)
Grundlagen der be- ruflichen Fachdidak- tiken		Lehramt an BBS II eurpädagogik (Zweite Berufliche richtung)		SN: Referat/Har der begleitende gen LN: Projektarbe	Übun-		ar, Ex- n, Übung o- aktikum	Bünning (FHW/IBBM)

#### Die Studierenden...

- bearbeiten aktuelle Entwicklungen und Fragestellungen aus der technikdidaktischen wissenschaftlichen Diskussion auf Grundlage eigener Literatur- und Forschungsarbeiten
- vertiefen ihre im Studium erworbenen Kompetenzen durch selbständige Erkundungen und Übungen
- entwickeln ihre Kompetenzen zur mündlichen Präsentation und Argumentation praktischer und wissenschaftlicher Frage- und Problemstellungen als Grundlage für die im Rahmen des Masterabschlusses geforderten Fähigkeiten
- untersuchen auf der Grundlage ausgewählter Forschungsfragen aktuelle Problemstellungen aus Ausbildung und Unterricht in der beruflichen Fachrichtung
- vertiefen in aktuellen unterrichtsbezogenen Handlungsfeldern ihre Vorbereitung auf den Übergang in die zweite Phase der Lehrerausbildung

#### Lehrinhalte

Fachdidaktisches Wahlpflichtseminar im Rahmen des Lehrangebots mit Bezug auf eines der Handlungsfelder (sofern nicht in WP 3 absolviert):

- Digitale Medien im Unterricht
- Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Gestaltung von Lernumgebungen
- Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals

Nach Genehmigung durch den Modulverantwortlichen können auch weitere Lehrangebote aus dem aktuellen Angebot belegt werden.

Literaturhinweise werden modulbegleitend ausgegeben.

Lehrveranstaltungen (Wahl)					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Herper (FIN)	Digitale Medien im Unterricht	2 (V), 1 (Ü), 1 (P)			
Brämer (FHW/IBBM)	Didaktik der Berufsbildung für eine nachhaltige Entwick- lung	2 (S), 1 (Ex)			

Haase (Fraunhofer IFF/ Lehrbeauf- tragte FHW), Mitarbeiter/-in Inge- nieurpädagogik und technische Bil- dung (FHW/IBBM)	Gestaltung von Lernumgebungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung	2 (S), 2 (Ü)
Kaeding; Altenburger (Lehrbeauf- tragte FHW)	Arbeitsschutz im Alltag des beruflichen Bildungspersonals	2 (S), 1 (Ü)

### Berufliche Fachrichtung: Wirtschaft und Verwaltung

#### Wahlpflichtbereiche

In den Wahlpflichtbereichen A und B ist jeweils <u>ein</u> Modul aus den folgenden Profilierungsschwerpunkten des Masterstudienganges "Betriebswirtschaftslehre/ Business Economics" im Umfang von <u>jeweils 5 CP</u> zu absolvieren. Die einzelnen Profilierungsschwerpunkte enthalten jeweils mehrere Module:

#### Profilierungsschwerpunkte:

- Accounting and Taxation
- Finance
- Logistics and Operations Management
- Marketing and E-Business
- Management and Entrepreneurship
- Economics

Hinweis: Der Besuch von Seminaren ist in den Wahlpflichtbereichen ausgeschlossen.

Detaillierte Beschreibungen zu den Lehrveranstaltungen der Profilierungsschwerpunkte werden jeweils aktuell veröffentlicht unter:

http://www.fww.ovgu.de/Studium/Studiendokumente+ +Formulare/Modulhandbü-cher/Masterstudiengänge.html

Auf dieser Seite ist der Masterstudiengang "Betriebswirtschaftslehre/ Business Economics" auszuwählen.

Bei den nachfolgenden vier Modulen handelt es sich um beispielhafte Lehrveranstaltungen aus den Profilierungsschwerpunkten. Der Arbeitsaufwand beträgt je Modul 150 Stunden, wobei die Aufteilung in Präsenzzeit und Lernzeit variieren kann.

Semes- ter	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1./2.	WiSe	1 Semester	Wahlpflicht WP	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium,, 150 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teil-	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lern-	Modulverant-wortli-
nahme		Prüfungsdauer	methoden	che(r)
Empfohlen werden Kenntnisse in Entscheidungstheorie, Wahrscheinlichkeit und Risiko	LBM	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW/ Lehrstuhl BWL, insb. Entrepreneur- ship; Prof. Dr. M. Raith

#### The students

- · obtain a deeper theoretical foundation of individual, interactive, and group decision making,
- learn and train practical methods of decision support for prominent types of decision problems,
- · acquire skills for analytical decision support,
- are able to use the achieved scientifical knowledge and competence for the planning of teaching and training for different target gropes in commercial education and training in Vocational Schools.

#### Lehrinhalte

- Preferences and Decision Behavior
- Utility Theory
- Multiattributive Decisions
- Decisions under Uncertainty
- Sequential Decision
- Strategic interactive Decisions
- Group Decisions making and Negotiation
- Fair Division

#### Literatur:

- Bell, D.E.; Raiffa; H.; Tyersky, A. (1988): Decision Making Descriptive, normative, and prescriptive interactions. Cambridge University Press.
- Clement, R.T.; Reilly, T. (2001): Making Hard Decisions. Duxbury/Thomson Learning: Pacific Grove.
- French, s. (1986): Decision Theory An introduction to the mathematics of rationality. Ellis Horwood: Chichester
- Goodwin, P.; Wright, G. (2006): Decision Analysis For Management Judgement. Wiley: Chichester et al.
- Mas-Colell, A.; Whinston, M.D.; Green, J.R. (1995): Microeconomic Theory. Oxford University Press. New York et al.
- Raiffa; H.; Keeney, R. (1976): Decisions with multiple Objectives; Preferences and Value Tradeoffs. John Wiley
   Sons: New York et al.

#### Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Prof. Dr. M. Raith	Business Decision Making	2 (V)
Prof. Dr. M. Raith	Übung zur Vorlesung	1 (Ü)

#### Industrieökonomik I

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1./2.	SoSe	1 Semester	Wahlpflicht WP	5	42h Präsenzzeit, 108h Selbststu- dium, 150 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungs- form/ Prü- fungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwortliche(r)
Empfohlen werden Kenntnisse in Mikroökonomik	LBM	Klausur	Vorlesung/ Übung	FWW/Lehrstuhl für Mone- täre Ökonomie und öffent- lich-rechtliche Finanzwirt- schaft; Prof. Dr. H. Gischer

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden

- erlangen vertiefende Kenntnisse zum Aufbau und Organisation von Wettbewerbsökonomien,
- lernen weiterführende Verfahren zum optimalen Verhalten von Unternehmen auf Märkten kennen,
- entwickeln Fähigkeiten zur Anwendung alternativer Methoden bei der Untersuchung von Marktprozessen,
- sind in der Lage, komplexe Fragestellungen der Preisbildung zu beantworten,
- sind in der Lage, die fachwissenschaftlichen Kenntnisse und Kompetenzen für die Unterrichtsplanung in der kaufmännischen Berufsbildung für verschiedene Zielgruppen zu nutzen.

#### Lehrinhalte

- Unternehmung und Kosten
- Vollkommener Wettbewerb
- Monopol, Monopson und Dominant Firm
- Kartelle
- Oligopol
- Produktdifferenzierung und monopolistische Konkurrenz

#### Literatur:

Carlton, D.W.; Perloff, J.M. (2005): Modern Industrial Organization. 4<sup>th</sup> edition, Prentice Hall: Boston et al.

# LehrveranstaltungenDozierendeTitel der LehrveranstaltungSWSProf. Dr. H. GischerIndustrieökonomik I2 (V)MitarbeiterIn HGÜbung zur Vorlesung1 (Ü)

Population and Family Economics								
Semester	Häufigk Angebo		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
1./2.	SoSe		1 Semester	Wahlpflicht WP	5	dium,	42h Präsenzzeit, 108h Selbststudium, 150 Stunden gesamt	
Voraussetzun die Teilnahme	J	Verwen	dbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden		Modulverantwortliche(r)	
Empfohlen werden Kenntnisse in Mikroökonomik		LBM		Klausur	Vorlesung/ Übung		FWW/VWL, insb. Angewandte Wirtschaftsforschung; Prof. Dr. M. Kvasnicka	

#### The students

- learn what economists have to say about individual decisions to marry, procreate, etc.,
- are exposed to the topics and tools of quantitative economic analysis,
- acquire a profound knowledge of the empirics of marriage and fertility decisions,
- understand the incentive structures within and around families and are able to evaluate policy measures targeted at demographic outcomes,
- are able to use the achieved scientifical knowledge and competence for the planning of teaching and training for different target gropes in commercial education and training in Vocational Schools.

#### Lehrinhalte

- tives for Marriage
- Marriage Market and Matching
- Search Models of Matching
- Fertility
- Institution of Marriage
- Divorce
- Sex Ratio
- Intra-Household Resource Allocation

#### Literatur:

- Hotz, J.; Klerman, J.A.; Willis, R.J. (1997): The Economics of Fertility in Developed Countries. In: Rosenzweig, M.R.; Stark, O. (Eds.): Handbook of Population and Family Economics, Vol. 1A. Elsevier: Amsterdam et al., Chapter 7.
- Weiss, Y. (1997): The Formation and Dissolution of Families: Why Marry? Who Marries Whom? And hat Happens Upon Divorce. In: Rosenzweig, M.R.; Stark, O. (Eds.): Handbook of Population and Family Economics, Vol. 1A. Elsevier: Amsterdam et al., Chapter 3.

Lecture notes and the papers cited therein

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	sws				
Prof. Dr. M. Kvasnicka	Population and Family Economics	2 (V)			
MitarbeiterIn MK	Übung zur Vorlesung	1 (Ü)			

Wirtschaftsdidaktik							
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Pu	ınkte	Studenti	sche Arbeitsbelastung
1+2	WiSe + SoSe	2 Semes- ter	Pflicht	10		84 h Präs dium, 300 h ge	senzzeit, 216 h Selbststu- samt
Voraussetz nahme	ungen für die Teil-	Verwend- barkeit	Prüfung Prüfung	•	Lehr-	und ethoden	Modulverantwortliche(r)
Die Teilnahme an der Vorlesung "Wirtschaftsdidaktik I" ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Seminaren "Wirtschaftsdidaktik II" und "Wirtschaftsdidaktik III".		LBM	LN: Klausur (120 Min.) SN: Referate		Vorlesung, Se- minar		FHW BBM - Prof. Dr. Jahn (RJ)

# Qualifikationsziele

# Die Studierenden

- sollen wirtschaftsdidaktische Grundsachverhalte benennen und analysieren, Konstruktionsrationalitäten kaufmännischer Curricula analysieren und bewerten sowie konstruktive Entscheidungen zur Gestaltung kaufmännischer Curricula treffen, begründen und umsetzen können.
- sollen wirtschaftsdidaktische Unterrichtsplanungskonzepte kennen und anwenden sowie schriftliche Unterrichtsentwürfe anfertigen können.
- sollen grundlegende Kenntnisse der für den kaufmännischen Unterricht relevanten Methoden und Medien entwickeln, diese souverän beherrschen und didaktisch sinnvoll einsetzen können.

# Lehrinhalte

# Wirtschaftsdidaktik I - Grundlagen

- Wirtschaftsdidaktik als erziehungswissenschaftliche Disziplin
- Wirtschaftsdidaktische Grundsachverhalte
- Konstruktionsrationalitäten kaufmännischer Curricula
- Analyse kaufmännischer Unterrichtsprozesse

# Wirtschaftsdidaktik II - Unterrichtsplanung

- Modelle der Unterrichtsplanung
- Planungsstufen (Lehrplan, Jahresplan, Unterrichtsentwurf) kaufmännischen Unterrichts
- Planungsdimensionen (Voraussetzungen des Lehrens und Lernens, Lernziele, Lerninhalte, Methoden, Medien) kaufmännischen Unterrichts

# Wirtschaftsdidaktik III – Komplexe Lehr-Lern-Arrangements

- Planung, Durchführung (Simulation) und Auswertung kaufmännischen Unterrichts
- Handlungs-, Schüler\*innen- und Situationsorientierung
- Unterrichtsmethoden kaufmännischen Unterrichts (z. B. Rollenspiel, Fallstudie, Planspiel)

# Lehrveranstaltungen Dozierende Titel der Lehrveranstaltung SWS Prof. Dr. Robert W. Jahn Wirtschaftsdidaktik I – Grundlagen (Vorlesung) 2 Mitarbeitende RJ Wirtschaftsdidaktik II – Unterrichtsplanung (Seminar) 2 Mitarbeitende RJ Wirtschaftsdidaktik III – Komplexe Lehr-Lern-Arrangements (Seminar) 2

Professio	Professionspraktische Studien							
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkt		Studentis	che Arbeitsbelastung	
3 u. 4	SoSe / WiSe	2 Semester	Pflicht PM	10		112 h Prä dium, 300 h ges	senzzeit, 188 h Selbststu- amt	
Voraussetzui nahme	ngen für die Teil-	Verwend- barkeit	Prüfungsfor Prüfungsda	•	_	- und metho-	Modulverantwortliche/r	
tungen "Wirt	n den Veranstal- schaftsdidaktik I" chaftsdidaktik II	LBM	Dokumenta	ition		iinar / xtika	FHW BBM - Prof. Dr. Jahn (RJ)	

# Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen dazu befähigt werden,

- unterrichtliche Voraussetzungen kaufmännischen Lehrens und Lernens zu analysieren,
- in ihren Wirkungen auf die Gestaltung kaufmännischer Lehr- und Lernprozesse zu beurteilen,
- die konzeptionellen Grundlagen kaufmännischer Lehr- und Lernprozesse zu entwickeln und in die Gestaltung konkreter Lehr- und Lernprozesse einzubringen,
- kaufmännische Lehr- und Lernprozesse experimentell und real in eigenen Unterrichtsversuchen durchführen, analysieren und auswerten zu können
- sowie eigene Unterrichtserfahrungen reflexiv in fachdidaktische Diskurskontexte einbringen zu können.

- Rahmenbedingungen des kaufmännischen Lernens
- didaktische Prinzipien
- didaktische Spezifika kaufmännischer Schulformen
- Lehrerpersönlichkeit und Interaktionskomponenten
- Intentionalität des kaufmännischen Unterrichts
- diagnostische Verfahren zur Erfassung von Lernvoraussetzungen
- thematische Besonderheiten im kaufmännischen Unterricht
- kaufmännische Unterrichtsmethodik
- kaufmännische Unterrichtsmedien
- Planung, Durchführung und Auswertung kaufmännischer Unterrichtssequenzen sowie Unterrichtshospitationen
- Lernerfolgskontrolle und deren Beurteilung
- systematische Unterrichtsbeobachtung
- fachdidaktisch ausgerichtete Schul- und Unterrichtsforschung in der beruflichen Fachrichtung Wirtschaft/Verwaltung

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Mitarbeitende RJ	Vor-, Begleit- und Nachbereitungsveranstaltungen	4 (S)				
Mitarbeitende RJ	Praktikum	4 (P)				

# Berufliche Fachrichtung: Gesundheit und Pflege

# Fachwissenschaft: Evidenzbasierte Praxis in den Gesundheits- und Pflegeberufen

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung
1-2	2x2 SWS	Pflicht- modul	10	(300) davon 56 Präsenzstudium, 244 Selbststudium

Vorausset- zungen für die Teil- nahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwortli- che(r)
keine	Berufliche Fachrich- tung Gesundheit und Pflege	Schriftliche Hausarbeit	Seminar	Professur Berufliche Didaktik personen- bezogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

# Wissen

Die Studierenden

- verfügen über vertieftes gesundheits- und pflegewissenschaftliches Wissen,
- nennen den aktuellen Stand und verschiedene Perspektiven von gesundheits- und pflegewissenschaftlichen Forschungsfeldern,
- verfügen über vertieftes Wissen zur Evidenzbasierung und deren Relevanz für die Gesundheits- und Pflegeberufe,
- verfügen über vertieftes Wissen zu den Themenfeldern Diversität, Inklusion und Transkulturalität im Kontext von Gesundheit und Pflege,
- verfügen über Wissen zur Methodologie qualitativer und quantitativer Gesundheitsund Pflegeforschung sowie zu Methoden der qualitativen oder quantitativen Gesundheits- und Pflegeforschung.

# Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage

- berufsfeldtypische Handlungsszenarien in Gesundheit und Pflege theoriegeleitet zu analysieren und zu interpretieren,
- gesundheits- und pflegewissenschaftliche Sachverhalte im Spannungsfeld von Arbeit, Gesundheit und Gesellschaft (z.B. Alter/Altern, Diversität) zu reflektieren und zu bewerten.

- sich mit gesundheits- und pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden qualitativen oder quantitativen Methodik auseinanderzusetzen sowie ihre Tragfähigkeit und Reichweite sowohl in der disziplinären als auch in der interdisziplinären Forschung zu beurteilen,
- Forschungsdesigns für konkrete Problemstellungen in der Praxis unter Einbezug geeigneter Forschungsmethoden (Datenerhebung und Datenauswertung) zu entwickeln und Methoden der Datenerhebung anzuwenden,
- gesundheits- und pflegewissenschaftliche Fachtexte in deutscher und englischer Sprache zu verstehen, zu interpretieren und vor dem Hintergrund ihrer Relevanz für die eigene berufliche Tätigkeit zu reflektieren.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage,

- die gesellschaftliche Bedeutung gesundheits- und pflegewissenschaftlicher Zusammenhänge zu analysieren,
- auch komplexe fachliche Zusammenhänge adressatengerecht aufzubereiten, schriftlich und mündlich zu präsentieren und zu diskutieren,
- eigene fachwissenschaftliche Schwerpunktsetzungen vorzunehmen,
- sich entsprechend einer Stärken-Schwächen-Analyse hinsichtlich des eigenen gesundheits- und pflegewissenschaftlichen Wissensstandes eigene Lern- und Arbeitsziele zu setzen, zu reflektieren, zu bewerten.

- evidenzbasierte Praxis in Gesundheits und Pflegeberufen
- Methodologie der qualitativen und quantitativen Forschung, inkl. Gütekriterien
- Methodenüberblick der Datenerhebung und der Datenauswertung innerhalb der gesundheits- und pflegewissenschaftlichen Forschung
- Stand und sich aktuell abzeichnende Entwicklungen in der Gesundheitsforschung und in der Pflegeforschung zu ausgewählten Themenbereichen
- Transfermöglichkeiten gesundheits- und pflegewissenschaftlicher Forschungsergebnisse in die beruflichen Handlungsfelder der Gesundheits- und Pflegeberufe
- interprofessionelle und interkulturelle Zusammenarbeit

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
N.N.	Gesundheitsversorgungsforschung	2 (S)				
N.N.	Diversität im Kontext gesundheitsbezogener Fragestellungen	2 (S)				
N.N.	Pflegeforschung und evidenzbasierte Pflegepraxis	2 (S)				
N.N.	Alter/Alterungsprozesse und transkulturelle Dimensionen der Ge- sundheit	2 (S)				

# Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Gesundheit und Pflege

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung
1-2	2x2 SWS	Pflicht- modul	10	(300) davon 56–70 Präsenzstudium, 230–244 Selbststudium

Voraussetzun- gen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fach- richtung Ge- sundheit und Pflege	Mündliche Prüfung	Vorlesung, Seminar, Tutorium	Professur Berufliche Didak- tik personen- bezogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

# Wissen

Die Studierenden

- beschreiben, analysieren und bewerten Arbeits- und Geschäftsprozesse sowie Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in den Gesundheits- und Pflegeberufen unter Anwendung professionstheoretischen Wissens,
- erläutern die Professionalisierung der beruflichen Fachrichtung Gesundheit und Pflege,
- erläutern professionelles Lehrerhandeln und beurteilen dieses hinsichtlich der Bedeutung für berufliche Bildungsgänge,
- beschreiben Ausbildungs- und Prüfungsstrukturen gesundheits- und pflegespezifischer Bildungsgänge,
- beschreiben das Ganzheitliche Qualitätsmanagement (GQM) an berufsbildenden Schulen,
- nennen Möglichkeiten professioneller Unterstützung (z.B. Arbeit im Bildungsgangteam, Lehrerkonferenz, Fallkonferenz, Supervision).

# Fertigkeiten

- bewerten vorliegende Lernfelder, Lernsituationen und Schulcurricula unter Anwendung gesundheits- und pflegedidaktischen Wissens,
- entwickeln theoriegeleitet und wissenschaftlich fundiert Lernsituationen auf der Grundlage gesundheits- und pflegedidaktischer Modelle sowie handlungsorientier- ter Methoden für den Einsatz in Bildungsgängen ihres Berufsfelds,

- bereiten komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll auf bzw. reduzieren diese entsprechend den fachdidaktischen Grundsätzen.
- erläutern die Besonderheiten der Methodik und des Medieneinsatzes, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Berufswelt (Gesundheits- und Pflegeberufe; Lehrerberuf),
- erläutern die verschiedenen prinzipiellen Erkenntniswege und setzen diese in der Gestaltung von Lernsituationen um,
- erläutern einschlägige Formen der Kompetenzmessung/kompetenzorientierten Lernerfolgskontrolle.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden

- reflektieren und begründen ihre Rolle als Lehrkraft hinsichtlich gesellschaftlicher Bedeutung,
- bereiten ausgewählte Aspekte aus Berufsbildung, Berufsarbeit und beruflicher Bildungspolitik in Bezug auf Gesundheits- und Pflegeberufe adressatengerecht auf und präsentieren diese,
- planen, realisieren und evaluieren eigene Lern- und Arbeitsziele,
- reflektieren vor dem Hintergrund der Anforderungen an die Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen die eigene Gesundheitsförderung (z.B. durch Stressmanagement) und integrieren sie handlungsschematisch in den Berufsalltag.

# Lehrinhalte

# Vorlesung

In der Veranstaltung wird eine enge Verknüpfung zwischen theoretischen Konzepten, Ansätzen und Theorien der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe auf Makroebene, Mesoebene und Mikroebene entwickelt. Im Speziellen konzentriert sich die Lehrveranstaltung auf die Vermittlung von fachdidaktischen Grundlagen:

- berufliche Didaktik personenbezogener Berufe im Funktionssystem Wissenschaft,
- Berufsgenese und Berufsentwicklung personenbezogener Berufe (einschließlich des Lehrerberufs für personenbezogene Fachrichtungen) unter professionstheoretischer Perspektive,
- Curriculumentwicklung für personenbezogene Berufe,
- pflegedidaktische Modelle als Orientierungsrahmen einer beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe,
- Bildungsbegriff und Kompetenzbegriff in der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe,
- Struktur der Ausbildungen und Prüfungen in personenbezogenen Berufen,
- pädagogisch-professionelle Durchführung und Nachbereitung von Lehr-Lern-Situationen.

# Seminar

In dieser Lehrveranstaltung wird der Prozess der curricularen Arbeit für gesundheits- und pflegespezifische Bildungsgänge von der Makroebene zur Mesoebene thematisiert. Hierbei

werden gesundheits- und pflegedidaktische Grundsätze einerseits und Methoden der qualitativen Sozialforschung für Fallanalyse und Generierung beruflicher Situationen berücksichtigt.

- Konkretisierung fachdidaktischer Grundlagen für gesundheits- und pflegespezifische Bildungsgänge
- Generierung von beruflichen Situationen aus Datenmaterial qualitativer Forschung für die Entwicklung von Lernsituationen
- Konzepte der Handlungs-, Fall- und Subjektorientierung
- didaktische Aufbereitung von fachwissenschaftlichen Inhalten
- didaktische Analysen und didaktische Reduktion an Beispielen

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Einführung in die Fachdidaktik personenbezogener Berufe	2 (VL)				
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Fallorientierte Didaktik für Gesundheits- und Pflegeberufe	2 (S)				
N.N.	Tutorien (optional)	1				

# Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Gesundheit und Pflege

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	2x2 SWS Seminar, 4 SWS Schulprakti- sche Studien	Pflicht- modul	10	(300) davon 112 Präsenzstudium, 188 Selbststudium

Voraus- setzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwort- liche(r)
Vorlesung Einführung in die Fachdi- daktik personen- bezogener Berufe	Berufliche Fachrich- tung Gesundheit und Pflege	Schriftliche Hausarbeit	Seminar, Schulprakti- sche Studien	Professur Berufliche Didak- tik personenbe- zogener Berufe

# Kompetenzen

# **Fachkompetenzen**

# Wissen

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen

- über ausgesuchte gesundheits- und pflegedidaktische Theorien, Modelle und Methoden der Unterrichtsanalyse, -planung und -gestaltung, -reflexion und -nachbereitung,
- zum Medieneinsatz im Unterricht unter Berücksichtigung der Spezifika in der Ausbildung der Gesundheits- und Pflegeberufe,
- zum evidenzbasierten Unterrichten.

# Fertigkeiten

- beobachten, planen, realisieren und reflektieren Unterricht an berufsbildenden Schulen in gesundheits- und pflegespezifischen Bildungsgängen auf der Grundlage konkreter curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan; Rahmenrichtlinien; Richtlinien, Grundsätze, Anregungen; Lernfelder; didaktische Jahresplanung, Schulcurriculum) unter Einbezug fachdidaktischer Kenntnisse und Nutzung adäquater Methoden,
- verbinden erworbene fachwissenschaftliche und -didaktische theoretische Grundlagen mit praxisorientierten Umsetzungsstrategien,

- bereiten gesundheits- und pflegewissenschaftliche Sachverhalte adressatengerecht vor dem Hintergrund von Diversität und Inklusion auf und vermitteln diese im Unterricht (z.B. Förderdiagnostik, Förderkonzepte),
- analysieren Unterrichtsphänomene mithilfe des Konzepts Evidence based Teaching,
- erforschen auf der Basis verschiedener gesundheits- und pflegedidaktischer Theorien und unter Zuhilfenahme qualitativer oder quantitativer Forschungsmethoden Schulund Unterrichtssituationen.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden

- beschreiben, bewerten und gestalten Schüler-Schüler-Interaktionen und Schüler-Lehrer-Interaktionen,
- bringen sich teamorientiert in unterschiedlichen Handlungsfeldern in die Lehrerarbeit einer berufsbildenden Schule ein und übernehmen hier Mitverantwortung für die pädagogische Gestaltung des Unterrichts und für die Ausgestaltung des Schullebens,
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienund Berufsmotivation sowie Berufsentscheidung,
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.

- theoriegeleitete Entwicklung eigener Unterrichtskonzepte auf der Grundlage eines handlungsorientierten Methodeninventars
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
- Überblick über die vielfältigen Lehreraufgaben
- Überblick verschiedener Bildungsgänge/Ausbildungsformen
- Hospitationen beim Betreuungslehrer und bei Fachkollegen
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns
- fachdidaktische Schul- und Unterrichtsforschung

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
N.N.	Praktikum, inkl. Vor- und Nachbereitung	4 (P)				
N.N.	Begleitseminar zum Praktikum	2 (S)				
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Fachdidaktisch ausgerichtete Schul- und Unterrichtsfor- schung	2 (S)				

# **Berufliche Fachrichtung: Pflege**

Pflegewissenschaft					
Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung	
4	2 SWS	Pflicht- modul	5	(150) davon 28 Präsenzstudium, 122 Selbststudium	

Voraussetzun- gen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fach- richtung Pflege	Schriftliche Hausarbeit	Seminar	Professur Berufliche Didak- tik personenbe- zogener Berufe

#### Kompetenzen

# **Fachkompetenzen**

# Wissen

Die Studierenden

- · verfügen über vertieftes pflegewissenschaftliches Wissen,
- nennen den aktuellen Stand und verschiedene Perspektiven von pflegewissenschaftlichen Forschungsfeldern,
- verfügen über vertieftes Wissen zur Evidenzbasierung und deren Relevanz für Pflegeberufe,
- verfügen über Wissen zur Methodologie qualitativer oder quantitativer Pflegeforschung sowie zu Methoden der qualitativen oder quantitativen Pflegeforschung.

# Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage

- berufsfeldtypische Handlungsszenarien in Gesundheit und Pflege theoriegeleitet zu analysieren und zu interpretieren,
- pflegewissenschaftliche Sachverhalte im Spannungsfeld von Arbeit, Gesundheit und Gesellschaft zu reflektieren und zu bewerten,
- sich mit pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden qualitativen oder quantitativen Methodik auseinanderzusetzen sowie ihre Tragfähigkeit und Reichweite sowohl in der disziplinären als auch in der interdisziplinären Forschung zu beurteilen,
- Forschungsdesigns für konkrete Problemstellungen in der Praxis unter Einbezug geeigneter Forschungsmethoden (Datenerhebung und Datenauswertung) zu entwickeln und Methoden der Datenerhebung anzuwenden,

• pflegewissenschaftliche Fachtexte in deutscher und englischer Sprache zu verstehen, zu interpretieren und vor dem Hintergrund ihrer Relevanz für die eigene berufliche Tätigkeit zu reflektieren.

# **Personale Kompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage,

- die gesellschaftliche Bedeutung pflegewissenschaftlicher Zusammenhänge zu analysieren.
- auch komplexe fachliche Zusammenhänge adressatengerecht aufzubereiten, schriftlich und mündlich zu präsentieren und zu diskutieren,
- eigene fachwissenschaftliche Schwerpunktsetzungen vorzunehmen,
- sich entsprechend einer Stärken-Schwächen-Analyse hinsichtlich des eigenen pflegewissenschaftlichen Wissensstandes eigene Lern- und Arbeitsziele zu setzen, zu reflektieren, zu bewerten.

- Evidenzbasierte Pflegepraxis (Evidence based Nursing)
- Methodologie qualitativer und quantitativer Forschung, inkl. Gütekriterien
- Methodenüberblick der Datenerhebung und der Datenauswertung innerhalb der pflegewissenschaftlichen Forschung
- Stand der pflegewissenschaftlichen Forschung zu ausgewählten Themenbereichen
- Transfermöglichkeiten pflegewissenschaftlicher Forschungsergebnisse in die beruflichen Handlungsfelder der Pflegeberufe

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS			
N.N.	Pflegeforschung und evidenzbasierte Pflegepraxis	2 (S)			

Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Pflege					
Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung	
1-2	2x2 SWS	Pflicht- modul	10	(300) davon 56–70 Präsenzstudium, 230–244 Selbststudium	

Voraussetzun- gen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fach- richtung Pflege	Mündliche Prüfung	Vorlesung, Seminar, Tutorium	Professur Berufli- che Didaktik per- sonenbezogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

# Wissen

Die Studierenden

- beschreiben, analysieren und bewerten Ausbildungs- und Prüfungsstrukturen, Arbeits- und Geschäftsprozesse sowie Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in den Gesundheits- und Pflegeberufen unter Anwendung fachlichen Wissens,
- erläutern Felder des Lehrerhandelns und beurteilen diese hinsichtlich ihrer Bedeutung für berufliche Bildungsgänge,
- beschreiben das Ganzheitliche Qualitätsmanagement (GQM) an berufsbildenden Schulen,
- nennen Möglichkeiten professioneller Unterstützung (z.B. Lehrerkonferenz, Fallkonferenz, Supervision).

# Fertigkeiten

- entwickeln theoriegeleitet Unterrichtskonzepte auf der Grundlage handlungsorientierter Methoden für den Einsatz in Bildungsgängen ihres Berufsfelds,
- bereiten komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll auf bzw. reduzieren diese entsprechend fachdidaktischen Grundsätzen,
- erproben und bewerten eigene Unterrichtskonzepte innerhalb schulpraktischer Übungen,
- erläutern die Besonderheiten der Methodik und des Medieneinsatzes, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Berufswelt (Gesundheits- und Pflegeberufe; Lehrerberuf) und setzen diese adressatengerecht ein,
- erläutern die verschiedenen prinzipiellen Erkenntniswege und setzen diese in der Unterrichtsgestaltung um,

 erläutern einschlägige Formen der Kompetenzmessung/kompetenzorientierte Lernerfolgskontrollen.

# **Personale Kompetenz**

Die Studierenden

- reflektieren und begründen ihre Rolle als Lehrkraft hinsichtlich derer gesellschaftlicher Bedeutung,
- bereiten ausgewählte Aspekte aus Berufsbildung, Berufsarbeit und beruflicher Bildungspolitik in Bezug auf Pflegeberufe adressatengerecht auf und präsentieren diese,
- planen, realisieren und evaluieren eigene Lern- und Arbeitsziele,
- reflektieren vor dem Hintergrund der Anforderungen an die Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen die eigene Gesundheitsförderung (z.B. durch Stressmanagement) und integrieren sie handlungsschematisch in den Berufsalltag.

# Lehrinhalte

# Vorlesung

In der Veranstaltung wird eine enge Verknüpfung zwischen theoretischen Konzepten, Ansätzen und Theorien der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe auf Makroebene, Mesoebene und Mikroebene entwickelt. Im Speziellen konzentriert sich die Lehrveranstaltung auf die Vermittlung von fachdidaktischen Grundlagen:

- berufliche Didaktik personenbezogener Berufe im Funktionssystem Wissenschaft,
- Berufsgenese und Berufsentwicklung personenbezogener Berufe (einschließlich des Lehrerberufs für personenbezogene Fachrichtungen) unter professionstheoretischer Perspektive,
- Curriculumentwicklung für personenbezogene Berufe,
- pflegedidaktische Modelle als Orientierungsrahmen einer beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe,
- Bildungsbegriff und Kompetenzbegriff in der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe.
- Struktur der Ausbildungen und Prüfungen in personenbezogenen Berufen,
- pädagogisch-professionelle Durchführung und Nachbereitung von Lehr-Lern-Situationen.

# Seminar

In dieser Lehrveranstaltung wird der Prozess der curricularen Arbeit für gesundheits- und pflegespezifische Bildungsgänge von der Makroebene zur Mesoebene thematisiert. Hierbei werden gesundheits- und pflegedidaktische Grundsätze einerseits und Methoden der qualitativen Sozialforschung für Fallanalyse und Generierung beruflicher Situationen berücksichtigt.

- Konkretisierung fachdidaktischer Grundlagen für gesundheits- und pflegespezifische Bildungsgänge
- Generierung von beruflichen Situationen aus Datenmaterial qualitativer Forschung für die Entwicklung von Lernsituationen
- Konzepte der Handlungs-, Fall- und Subjektorientierung
- didaktische Aufbereitung von fachwissenschaftlichen Inhalten

• didaktische Analysen und didaktische Reduktion an Beispielen

	Lehrveranstaltungen				
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Einführung in die Fachdidaktik personenbezogener Berufe	2 (VL)			
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Fallorientierte Didaktik für Gesundheits- und Pflegeberufe	2 (S)			
N.N.	Tutorium (optional)	1			

# Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Pflege

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung	
2-3	2x2 SWS Seminar, 4 SWS Schulprak-	Pflicht- modul	10	(300) davon 112 Präsenzstudium,	
	tische Studien			188 Selbststudium	

Vorausset- zungen für die Teil- nahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwort- liche(r)
Vorlesung Einführung in die Fachdi- daktik perso- nenbezoge- ner Berufe	Berufliche Fach- richtung Pflege	Schriftliche Hausarbeit	Seminar, Schulprakti- sche Studien	Professur Berufli- che Didaktik per- sonenbezogener Berufe

# Kompetenzen

# **Fachkompetenzen**

# Wissen

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen

- über ausgesuchte pflegedidaktische Theorien, Modelle und Methoden der Unterrichtsanalyse, -planung, -gestaltung, -reflexion und -nachbereitung,
- zum Medieneinsatz unter Berücksichtigung der Spezifika in der Ausbildung der Pflegeberufe
- zum evidenzbasierten Unterrichten.

# Fertigkeiten

- beobachten, planen, realisieren und reflektieren Unterricht an berufsbildenden Schulen pflegespezifischen Bildungsgängen auf der Grundlage konkreter curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan; Rahmenrichtlinien; Richtlinien, Grundsätze, Anregungen; Lernfelder; didaktische Jahresplanung, Schulcurriculum) unter Einbezug pflegedidaktischer Kenntnisse und Nutzung adäquater Methoden,
- verbinden erworbene fachwissenschaftliche und -didaktische theoretische Grundlagen mit praxisorientierten Umsetzungsstrategien,
- bereiten pflegewissenschaftliche Sachverhalte adressatengerecht vor dem Hintergrund von Diversität und Inklusion auf und vermitteln diese im Unterricht (z.B. Förderdiagnostik, Förderkonzepte),
- analysieren Unterrichtsphänomene mithilfe des Konzepts Evidence based Teaching,

• erforschen auf der Basis verschiedener pflegedidaktischer Theorien und unter Zuhilfenahme qualitativer oder quantitativer Forschungsmethoden Schul- und Unterrichtssituationen.

# **Personale Kompetenz**

Die Studierenden

- beschreiben, bewerten und gestalten Schüler-Schüler-Interaktionen und Schüler-Lehrer-Interaktionen,
- bringen sich teamorientiert in unterschiedlichen Handlungsfeldern in die Lehrerarbeit einer berufsbildenden Schule ein und übernehmen hier Mitverantwortung für die pädagogische Gestaltung des Unterrichts und für die Ausgestaltung des Schullebens,
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienund Berufsmotivation sowie Berufsentscheidung,
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.

- Theoriegeleitete Entwicklung eigener Unterrichtskonzepte auf der Grundlage eines handlungsorientierten Methodeninventars
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
- Überblick über die vielfältigen Lehreraufgaben
- Überblick verschiedener Bildungsgänge/Ausbildungsformen
- Hospitationen beim Betreuungslehrer und bei Fachkollegen
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns
- Verfahren der Kompetenzbilanzierung

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
N.N.	Praktikum, inkl. Vor-und Nachbereitung	4 (P)				
N.N.	Begleitseminar zum Praktikum	2 (S)				
Prof. Astrid Seltrecht	Fachdidaktisch ausgerichtete Schul- und Unterrichtsforschung	2 (S)				

# **Berufliche Fachrichtung: Gesundheit**

Gesundheitswissenschaft						
Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung		
1-3	3x2 SWS	Pflicht- modul	15	(450) davon 84 Präsenzstudium, 366 Selbststudium		

Voraussetzun- gen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fach- richtung Ge- sundheit	Schriftliche Hausarbeit	Seminar	Professur Berufli- che Didaktik per- sonenbezogener Berufe

# Kompetenzen

# **Fachkompetenzen**

# Wissen

Die Studierenden

- verfügen über vertieftes gesundheitswissenschaftliches Wissen,
- nennen den aktuellen Stand und verschiedene Perspektiven von gesundheitswissenschaftlichen Forschungsfeldern,
- verfügen über vertieftes Wissen zur Evidenzbasierung und deren Relevanz für die Gesundheits- und Pflegeberufe,
- verfügen über vertieftes Wissen zu den Themenfeldern Diversität, Inklusion und Transkulturalität im Kontext von Gesundheit und Pflege,
- verfügen über Wissen zur Methodologie qualitativer und quantitativer Gesundheitsforschung sowie zu Methoden der qualitativen oder quantitativen Gesundheitsforschung.

# Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage

- berufsfeldtypische Handlungsszenarien im Gesundheitsbereich theoriegeleitet zu analysieren und zu interpretieren,
- gesundheitswissenschaftliche Sachverhalte im Spannungsfeld von Arbeit, Gesundheit und Gesellschaft (z.B. Alter/Altern, Diversität) zu reflektieren und zu bewerten,
- sich mit gesundheitswissenschaftlichen Erkenntnissen unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden qualitativen oder quantitativen Methodik auseinanderzusetzen sowie ihre Tragfähigkeit und Reichweite sowohl in der disziplinären als auch in der interdisziplinären Forschung zu beurteilen,

- Forschungsdesigns für konkrete Problemstellungen in der Praxis unter Einbezug geeigneter Forschungsmethoden (Datenerhebung und Datenauswertung) zu entwickeln und Methoden der Datenerhebung anzuwenden,
- gesundheitswissenschaftliche Fachtexte in deutscher und englischer Sprache zu verstehen, zu interpretieren und vor dem Hintergrund ihrer Relevanz für die eigene berufliche Tätigkeit zu reflektieren.

# **Personale Kompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage,

- die gesellschaftliche Bedeutung gesundheitswissenschaftlicher Zusammenhänge zu analysieren,
- auch komplexe fachliche Zusammenhänge adressatengerecht aufzubereiten, schriftlich und mündlich zu präsentieren und zu diskutieren,
- eigene fachwissenschaftliche Schwerpunktsetzungen vorzunehmen, sich entsprechend einer Stärken-Schwächen-Analyse hinsichtlich des eigenen gesundheitswissenschaftlichen Wissensstandes eigene Lern- und Arbeitsziele zu setzen, zu reflektieren, zu bewerten.

- Konzept der Evidenzbasierung (*Evidence based Practice*) sowie Besonderheiten und Bedarfe der Evidenzbasierung in den Gesundheitsberufen
- Methodologie qualitativer und quantitativer Forschung, inkl. Gütekriterien
- Methodenüberblick der Datenerhebung und der Datenauswertung innerhalb der gesundheitswissenschaftlichen Forschung
- Stand und sich abzeichnende Entwicklungen in der gesundheitswissenschaftlichen Forschung zu ausgewählten Themenbereichen (z.B. Alter/Altern, Diversität)
- Transfermöglichkeiten gesundheitswissenschaftlicher Forschungsergebnisse in die beruflichen Handlungsfelder der Gesundheitsberufe
- Interprofessionelle und interkulturelle Zusammenarbeit

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	Gesundheitsversorgungsforschung	2 (S)			
N.N.	Diversität im Kontext gesundheitsbezogener Fragestellungen	2 (S)			
N.N.	Alter/Alterungsprozesse und transkulturelle Dimensionen der Gesundheit	2 (S)			

# Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Gesundheit

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung
2-3	2x2 SWS Seminar, 4 SWS Schulprakti- sche Studien	Pflicht- modul	10	(300) davon 112 Präsenzstudium, 188 Selbststudium

Vorausset- zungen für die Teil- nahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwort- liche(r)
Vorlesung Einführung in die Fachdi- daktik perso- nenbezoge- ner Berufe	Berufliche Fach- richtung Gesund- heit	Schriftliche Hausarbeit	Seminar, Schulprakti- sche Studien	Professur Berufli- che Didaktik per- sonenbezogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

# Wissen

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen

- über ausgesuchte gesundheitsdidaktische Theorien, Modelle und Methoden der Unterrichtsanalyse, -planung, -gestaltung, -reflexion und -nachbereitung,
- zum Medieneinsatz unter Berücksichtigung der Spezifika in der Ausbildung der Gesundheitsberufe
- zum evidenzbasierten Unterrichten.

# Fertigkeiten

- beobachten, planen, realisieren und reflektieren Unterricht an berufsbildenden Schulen pflegespezifischen Bildungsgängen auf der Grundlage konkreter curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan; Rahmenrichtlinien; Richtlinien, Grundsätze, Anregungen; Lernfelder; didaktische Jahresplanung, Schulcurriculum) unter Einbezug gesundheitsdidaktischer Kenntnisse und Nutzung adäquater Methoden,
- verbinden erworbene fachwissenschaftliche und -didaktische theoretische Grundlagen mit praxisorientierten Umsetzungsstrategien,
- bereiten gesundheitswissenschaftliche Sachverhalte adressatengerecht vor dem Hintergrund von Diversität und Inklusion auf und vermitteln diese im Unterricht (z.B. Förderdiagnostik, Förderkonzepte),
- analysieren Unterrichtsphänomene mithilfe des Konzepts Evidence based Teaching,

• erforschen auf der Basis verschiedener gesundheitsdidaktischer Theorien und unter Zuhilfenahme qualitativer oder quantitativer Forschungsmethoden Schul- und Unterrichtssituationen.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden

- beschreiben, bewerten und gestalten Schüler-Schüler-Interaktionen und Schüler-Lehrer-Interaktionen,
- bringen sich teamorientiert in unterschiedlichen Handlungsfeldern in die Lehrerarbeit einer berufsbildenden Schule ein und übernehmen hier Mitverantwortung für die pädagogische Gestaltung des Unterrichts und für die Ausgestaltung des Schullebens,
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienund Berufsmotivation sowie Berufsentscheidung,
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.

- theoriegeleitete Entwicklung eigener Unterrichtskonzepte auf der Grundlage eines handlungsorientierten Methodeninventars
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
- Überblick über die vielfältigen Lehreraufgaben
- Überblick verschiedener Bildungsgänge/Ausbildungsformen
- Hospitationen beim Betreuungslehrer und bei Fachkollegen
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns
- Verfahren der Kompetenzbilanzierung

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
N.N.	Praktikum, inkl. Vor-und Nachbereitung	4 (P)				
N.N.	Begleitseminar zum Praktikum	2 (S)				
Prof. Astrid Seltrecht	Fachdidaktisch ausgerichtete Schul- und Unterrichtsfor- schung	2 (S)				

# Berufliche Fachrichtung Sozialpädagogik

Fachwissenschaft: Evidenzbasierte Sozialpädagogik					
Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung	
1-2	2x2 SWS	Pflicht- modul	10	(300) davon 56 Präsenzstudium, 244 Selbststudium	

Vorausset- zungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fach- richtung Sozial- pädagogik	Schriftliche Hausarbeit	Seminar	Professur Rehabilitations- pädagogik

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

## Wissen

Die Studierenden

- verfügen über vertieftes sozialpädagogisches Wissen,
- nennen den aktuellen Stand und verschiedene Perspektiven von sozialpädagogischen Forschungsfeldern,
- verfügen über vertieftes Wissen zur Evidenzbasierung und deren Relevanz für soziale und pädagogische Berufe,
- verfügen über vertieftes Wissen zu den Themenfeldern Diversität, Inklusion und Transkulturalität im Kontext von Pädagogik und Sozialem,
- verfügen über Wissen zur Methodologie qualitativer und quantitativer Forschung sowie zu Methoden der qualitativen oder quantitativen Forschung.

# Fertigkeiten

Die Studierenden sind in der Lage

- berufsfeldtypische Handlungsszenarien in pädagogischen und sozialen Berufen theoriegeleitet zu analysieren und zu interpretieren,
- sozialpädagogische Sachverhalte im Spannungsfeld von Arbeit, Erziehung, Betreuung, Begleitung sowie Gesellschaft (z.B. berufliche Rehabilitation) zu reflektieren und zu bewerten,
- sich mit wissenschaftlichen Erkenntnissen der Sozialpädagogik unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden qualitativen oder quantitativen Methodik auseinanderzusetzen sowie ihre Tragfähigkeit und Reichweite sowohl in der disziplinären als auch in der interdisziplinären Forschung zu beurteilen,

- Forschungsdesigns für konkrete Problemstellungen in der Praxis unter Einbezug geeigneter Forschungsmethoden (Datenerhebung und Datenauswertung) zu entwickeln und Methoden der Datenerhebung anzuwenden,
- sozialpädagogische Fachtexte in deutscher und englischer Sprache zu verstehen, zu interpretieren und vor dem Hintergrund ihrer Relevanz für die eigene berufliche Tätigkeit zu reflektieren.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage,

- die gesellschaftliche Bedeutung sozialer und pädagogischer Zusammenhänge zu analysieren,
- auch komplexe fachliche Zusammenhänge adressatengerecht aufzubereiten, schriftlich und mündlich zu präsentieren und zu diskutieren,
- eigene fachwissenschaftliche Schwerpunktsetzungen vorzunehmen,
- sich entsprechend einer Stärken-Schwächen-Analyse hinsichtlich des eigenen sozialpädagogischen Wissensstandes eigene Lern- und Arbeitsziele zu setzen, zu reflektieren, zu bewerten.

- Evidenzbasierte Praxis in sozialen und pädagogischen Berufen
- Methodologie der qualitativen und quantitativen Forschung, inkl. Gütekriterien
- Methodenüberblick der Datenerhebung und der Datenauswertung innerhalb der sozialpädagogischen Forschung
- Stand und sich aktuell abzeichnende Entwicklungen in der Sozialpädagogik zu ausgewählten Themenbereichen
- Transfermöglichkeiten sozialpädagogischer Forschungsergebnisse in die beruflichen Handlungsfelder der sozialen und pädagogischen Berufe
- Interprofessionelle und interkulturelle Zusammenarbeit

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS			
N.N.	Forschungs- und Handlungsfelder der Sozialpädagogik	2 (S)			
N.N.	Lebensalter und Lebenslagen im Kontext sozialpädagogischer Fra- gestellungen	2 (S)			

Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik						
Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung		
1-2	2x2 SWS	Pflicht- modul	10	(300) davon 56–70 Präsenzstudium, 230–244 Selbststudium		

Voraussetzun- gen für die Teil- nahme	Verwendbar- keit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
keine	Berufliche Fachrichtung Sozialpädago- gik	Mündliche Prüfung	Vorlesung, Seminar, Tutorium	Professur Berufliche Didak- tik personen- bezogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

# Wissen

Die Studierenden

- beschreiben, analysieren und bewerten Arbeits- und Geschäftsprozesse sowie Fortund Weiterbildungsmöglichkeiten in den sozialen und pädagogischen Berufen unter Anwendung professionstheoretischen Wissens,
- erläutern die Professionalisierung der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik,
- erläutern professionelles Lehrerhandeln und beurteilen dieses hinsichtlich der Bedeutung für berufliche Bildungsgänge,
- beschreiben Ausbildungs- und Prüfungsstrukturen sozialer und pädagogischer Bildungsgänge,
- beschreiben das Ganzheitliche Qualitätsmanagement (GQM) an berufsbildenden Schulen,
- nennen Möglichkeiten professioneller Unterstützung (z.B. Arbeit im Bildungsgangteam, Lehrerkonferenz, Fallkonferenz, Supervision).

# Fertigkeiten

- bewerten vorliegende Lernfelder, Lernsituationen und Schulcurricula unter Anwendung sozialdidaktischen Wissens,
- entwickeln theoriegeleitet und wissenschaftlich fundiert Lernsituationen auf der Grundlage sozialdidaktischer Modelle sowie handlungsorientierter Methoden für den Einsatz in Bildungsgängen ihres Berufsfelds,
- bereiten komplexe fachwissenschaftliche Inhalte adressatengerecht und fachdidaktisch sinnvoll auf bzw. reduzieren diese entsprechend den fachdidaktischen Grundsätzen,

- erläutern die Besonderheiten der Methodik und des Medieneinsatzes, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung der Berufswelt (soziale und pädagogische Berufe: Lehrerberuf).
- erläutern die verschiedenen prinzipiellen Erkenntniswege und setzen diese in der Gestaltung von Lernsituationen um,
- erläutern einschlägige Formen der Kompetenzmessung/kompetenzorientierten Lernerfolgskontrolle.

# Personale Kompetenz

Die Studierenden

- reflektieren und begründen ihre Rolle als Lehrkraft hinsichtlich gesellschaftlicher Bedeutung,
- bereiten ausgewählte Aspekte aus Berufsbildung, Berufsarbeit und beruflicher Bildungspolitik in Bezug auf elementar- und sozialpädagogische Berufe adressatengerecht auf und präsentieren diese,
- planen, realisieren und evaluieren eigene Lern- und Arbeitsziele,
- reflektieren vor dem Hintergrund der Anforderungen an die Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen die eigene Gesundheitsförderung (z.B. durch Stressmanagement) und integrieren sie handlungsschematisch in den Berufsalltag.

# Lehrinhalte

# Vorlesung

In der Veranstaltung wird eine enge Verknüpfung zwischen theoretischen Konzepten, Ansätzen und Theorien der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe auf Makroebene, Mesoebene und Mikroebene entwickelt. Im Speziellen konzentriert sich die Lehrveranstaltung auf die Vermittlung von fachdidaktischen Grundlagen:

- berufliche Didaktik personenbezogener Berufe im Funktionssystem Wissenschaft,
- Berufsgenese und Berufsentwicklung personenbezogener Berufe (einschließlich des Lehrerberufs für personenbezogene Fachrichtungen) unter professionstheoretischer Perspektive,
- Curriculumentwicklung f
  ür personenbezogene Berufe,
- pflegedidaktische Modelle als Orientierungsrahmen einer beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe,
- Bildungsbegriff und Kompetenzbegriff in der beruflichen Didaktik personenbezogener Berufe,
- Struktur der Ausbildungen und Prüfungen in personenbezogenen Berufen,
- pädagogisch-professionelle Durchführung und Nachbereitung von Lehr-Lern-Situationen.

# Seminar

In dieser Lehrveranstaltung wird der Prozess der curricularen Arbeit für elementar- und sozialpädagogische Bildungsgänge von der Makroebene zur Mesoebene thematisiert. Hierbei werden sozialdidaktische Grundsätze einerseits und Methoden der qualitativen Sozialforschung für Fallanalyse und Generierung beruflicher Situationen berücksichtigt.

- Konkretisierung fachdidaktischer Grundlagen für elementar- und sozialpädagogische Bildungsgänge
- Generierung von beruflichen Situationen aus Datenmaterial qualitativer Forschung für die Entwicklung von Lernsituationen
- Konzepte der Handlungs-, Fall- und Subjektorientierung
- didaktische Aufbereitung von fachwissenschaftlichen Inhalten
- didaktische Analysen und didaktische Reduktion an Beispielen

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS			
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Einführung in die Fachdidaktik personenbezogener Berufe	2 (VL)			
Prof. Dr. Astrid Seltrecht	Fallorientierte Didaktik für soziale und pädagogische Berufe	2 (S)			
N.N.	Tutorien (optional)	1			

# Professionspraktische Studien der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik

Semester	Dauer	Art	ECTS	Studentische Arbeitsbelastung	
3-4	2x2 SWS Seminar 4 SWS Schulprakti- sche Studien	Pflicht- modul	10	(300) davon 112 Präsenzstudium, 188 Selbststudium	

Vorausset- zungen für die Teil- nahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform / Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwort- liche(r)
Vorlesung: Einführung in die Fach- didaktik personen- bezogener Berufe	Berufliche Fach- richtung Sozialpä- dagogik	Schriftliche Hausarbeit	Seminar, Schulprakti- sche Studien	Professur Berufliche Didak- tik personenbe- zogener Berufe

# Kompetenzen

# Fachkompetenzen

#### Wissen

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen

- über ausgesuchte sozialdidaktische Theorien, Modelle und Methoden der Unterrichtsanalyse, -planung und -gestaltung, -reflexion und -nachbereitung,
- zum Medieneinsatz im Unterricht unter Berücksichtigung der Spezifika in der Ausbildung der elementar- und sozialpädagogischen Berufe,
- zum evidenzbasierten Unterrichten.

# Fertigkeiten

- beobachten, planen, realisieren und reflektieren Unterricht an berufsbildenden Schulen in elementar- und sozialpädagogischen Bildungsgängen auf der Grundlage konkreter curricularer Vorgaben (Rahmenlehrplan; Rahmenrichtlinien; Richtlinien, Grundsätze, Anregungen; Lernfelder; didaktische Jahresplanung, Schulcurriculum) unter Einbezug fachdidaktischer Kenntnisse und Nutzung adäquater Methoden,
- verbinden erworbene fachwissenschaftliche und -didaktische theoretische Grundlagen mit praxisorientierten Umsetzungsstrategien,
- bereiten sozialpädagogische Sachverhalte adressatengerecht vor dem Hintergrund von Diversität und Inklusion auf und vermitteln diese im Unterricht (z.B. Förderdiagnostik, Förderkonzepte),
- analysieren Unterrichtsphänomene mithilfe des Konzepts Evidence based Teaching,

• erforschen auf der Basis verschiedener sozialdidaktischer Theorien und unter Zuhilfenahme qualitativer oder quantitativer Forschungsmethoden Schul- und Unterrichtssituationen.

# **Personale Kompetenz**

Die Studierenden

- beschreiben, bewerten und gestalten Schüler-Schüler-Interaktionen und Schüler-Lehrer-Interaktionen,
- bringen sich teamorientiert in unterschiedlichen Handlungsfeldern in die Lehrerarbeit einer berufsbildenden Schule ein und übernehmen hier Mitverantwortung für die pädagogische Gestaltung des Unterrichts und für die Ausgestaltung des Schullebens,
- reflektieren auf der Grundlage eigener schulpraktischer Erfahrungen ihre Studienund Berufsmotivation sowie Berufsentscheidung,
- reflektieren das eigene Lehrerhandeln und leiten aus den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung ihres Handelns ab.

- theoriegeleitete Entwicklung eigener Unterrichtskonzepte auf der Grundlage eines handlungsorientierten Methodeninventars
- Entwicklung, Erprobung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
- Überblick über die vielfältigen Lehreraufgaben
- Überblick verschiedener Bildungsgänge/Ausbildungsformen
- Hospitationen beim Betreuungslehrer und bei Fachkollegen
- Methoden zur Analyse und Reflexion eigenen und fremden Lehrerhandelns
- fachdidaktische Schul- und Unterrichtsforschung

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
N.N.	Praktikum, inkl. Vor-und Nachbereitung	4 (P)				
N.N.	Begleitseminar zum Praktikum	2 (S)				
Prof. Astrid Seltrecht	Fachdidaktisch ausgerichtete Schul- und Unterrichtsfor- schung	2				

# **Unterrichtsfach Deutsch**

LGER 201: Literatur- und kulturwissenschaftliche Themen mit Forschungsbezug

bezug								
Semester	Dauer A		Art	ECTS-Punkte	Studentische Arb			
1. und 2.	2 Sem	Semester Pflicht		10	10 56h Präsenzzeit, 2 300 Stunden gesa		44h Selbststudium, mt	
Voraussetzungen Für die Teilnahme		endbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsum- fang		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)		
Keine		(MGEI BA Be dung, III+IV ( BA Lel allgen den So (LGER MA Le	ruf und Bil- Profile (LGER 03) hramt an heinbilden- chulen 03) hramt an sbildenden en	forderungen i Lehrkraft, z. E sentation, The schungsberich notet.  1 LN (im ande Anforderunge der Lehrkraft, Hausarbeit: 6 Die Modulnot Note des LN. für das Bestel	CP (benotet). te entspricht der Voraussetzung	Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Neu- ere deutsche Li- teratur (Prof. Dr. Unger)	

# Qualifikationsziele

Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen, Kompetenzen und Interessen in einem Fachgebiet der Germanistik, hier der Literatur- und Kulturwissenschaft. Es setzt die im Bachelorstudium 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.

- Literatur und Medien unter historischer und aktueller Perspektive sowie im internationalen Kontext
- Medium Buch im Wechselverhältnis zu anderen Medien
- Themen und Motive
- Literatur- und kulturwissenschaftliche Theorien
- Literatur und Film, Literatur im Internet/Netzliteratur

- Kinder- und Jugendliteratur
- Formen der Produktion, Distribution und Rezeption literarischer Texte
- Literarische Institutionen
- Fachgeschichte der Germanistik bzw. der allgemeinen Literaturwissenschaft

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws	Regelmä- ßig im				
Lehrbereich: Neuere deut- sche 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 deut- sche 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				

LGER 202: Angewandte Sprachwissenschaft								
Semester	Dauer		Art	ECTS-Punkte	Studentisch	ne Arbeitsbelastun	g	
1. und 2.	2. 2 Semester Pflicht		Pflicht	10		56h Präsenzzeit, 244h Selbststudium, 300 Stunden gesamt		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwe	endbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsum- fang		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
Keine		(MGE BA Be dung, III+IV BA Lo allgen den (LGER MA L	ruf und Bil- Profile (LGER 07) ehramt an neinbilden- Schulen 07) ehramt an sbildenden	1 SN (in einem Ser forderungen nach der Lehrkraft, z. B Präsentation, There Forschungsbericht benotet.  1 LN (im anderen in Anforderungen um fungsart nach Ang Lehrkraft: 6 CP (bei Die Modulnote ein Note des LN. Vofür das Bestehen in dulprüfung ist der	Angabe Referat, senpapier, :: 4 CP, un- Seminar), d Prü- abe der enotet). tspricht der raussetzung der Mo-	Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Pro- fessur Germanis- tische Linguistik (Prof. Dr. Roth)	

# Qualifikationsziele

dene SN.

Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen, Kompetenzen und Interessen in einem Fachgebiet der Germanistik, hier der Sprachwissenschaft. Inhalte der sprachwissenschaftlichen Module des BA-Studiums 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.

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 zu 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 konstruktivkritische 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.

- 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: Ger- manistische Linguistik	Seminar, z. B.: Digitale Medien zwischen Oralität und Schriftlichkeit, Klassiker der Sprachwissenschaft	2	WiSe u. SoSe				
Lehrbereich: Ger- manistische Linguistik	Seminar, z. B.: Mediendiskursanalyse	2	WiSe u. SoSe				

# LGER 203: Vertiefungsmodul Literaturwissenschaft

Semester	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3.	1 Semester	Wahlpflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lern-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsumfang	methoden	wortliche(r)
Keine	MA-Lehramt BBS (LGER 203) MA-Lehramt Gym (LGER 303) MA-Lehramt Sek (LGER 401)	1 LN (Seminar): An- forderungen und Prüfungsart nach Angabe der Lehr- kraft: 5 CP (be- notet)	Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Professur Neu- ere deutsche Li- teratur (Prof. Dr. Unger)

#### Qualifikationsziele

In diesem Modul werden literaturwissenschaftliches Wissen und Analysekompetenzen durch Anwendung auf spezifische Themenstellungen mit besonderer Relevanz für Lehramtsstudierende ergänzt, erweitert und vertieft. Dies betrifft literaturgeschichtliche, gattungspoetische und intermediale Fragestellungen, die auch im Hinblick auf ihre schulische und außerschulische Relevanz ausgewertet werden. Die Studierenden üben so Verfahren zur reflektierten Beobachtung, Beschreibung und Deutung komplexer literaturwissenschaftlicher Sachverhalte sowie den Transfer fachlichen Wissens.

# Lehrinhalte

- Themen, Motive und ihre Geschichte
- Gattungen und Genres und ihre Entwicklung
- Theorien der Lyrik-/Erzähltext-/Dramenanalyse und ihre Anwendung
- Literaturverfilmungen, Literatur im Internet/Netzliteratur
- Kinder- und Jugendliteratur und -medien
- Formen der Produktion, Distribution und Rezeption literarischer Texte
- Literarische Institutionen

# Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws	Regel- mäßig im
Lehrbereich: Neuere deut- sche Literatur	Seminar, z. B. Der Medea-Mythos und seine Rezeption; Kurzgeschichten in der Nachkriegszeit; Lyrik der 1970er Jahre in Bundesrepublik und DDR; Effi Briest – Verfilmungen im Vergleich; Darstellungen von 'Gut' und 'Böse' in der phantastischen Kinder- und Jugendliteratur; Literaturmu- seen in Sachsen-Anhalt	2	WiSe und SoSe

LGER 204: Vertiefungsmodul Sprachwissenschaft								
Semester	Dauer		Art	ECTS-Punkte	Stu	dentische Arbeitsb	elastung	
3.	1 Semes- ter		Wahlpflicht	5		28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt		
Voraussetzungen für die Teil- nahme		Verv	vendbarkeit	Prüfungsform/ Prü- fungsumfang		Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)	
Keine		(LGE MA-I Gym MA-I	Lehramt BBS R 204) Lehramt (LGER 304) Lehramt Sek R 402)	1 LN (Seminar): An- forderungen und Prüfungsart nach Angabe der Lehr- kraft: 5 CP (benotet)		Seminar	FHW, Institut III, Bereich GER, Pro- fessur Germanis- tische Linguistik (Prof. Dr. Roth)	

# Qualifikationsziele

In diesem Modul werden sprachwissenschaftliches Wissen und Analysekompetenzen durch Anwendung auf spezifische Themenstellungen mit besonderer Relevanz für Lehramtsstudierende ergänzt, erweitert und vertieft. Linguistische Konzepte und Theorien werden an Gegenständen wie der Medien- und Kommunikationslinguistik, Sprachnormen und Varietäten des Deutschen im Wandel anwendungsorientiert erprobt.

- Sprachnormen
- Lexikographie, Semantik und Grammatik
- Verfahren linguistischer Textanalyse
- Varietäten der deutschen Sprache im historischen Wandel
- Medienlinguistik und Kommunikationslinguistik
- Sprachgeschichte und Sprachgeschichtsforschung

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws	Regel- mäßig im			
Lehrbereich: Germanis- tische Linguistik	Seminar, z. B. Medienpraxis	2	WiSe und SoSe			

# LGER 212: Grundlagen der Fachdidaktik Deutsch

Semester	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1. (2. bei Start im Sommersemester)	1 Semester	Pflicht	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststudium, 150 Stunden gesamt

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungs-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		umfang	Lernmethoden	wortliche(r)
Keine	BA Beruf und Bildung, Profil III+IV (LGER 12) BA Lehramt an allgemeinbildenden Schulen (LGER 12) MA Lehramt an berufsbildenden Schulen (LGER 212)	1 LN: Anforderungen und Prüfungsform (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. Be- cker)

#### Qualifikationsziele

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.

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.

- Konzepte, Theorien und historische Entwicklungen des sprachlichen und literarischen Lernens im Kontext Schule
- Grundlagen der schulformspezifischen Literaturvermittlung und Literaturrezeption
- analytische, interpretative und produktive Textkompetenz
- literarische Gattungen und ihre Didaktik (einschließlich Kinder- und Jugendliteratur)
- Medienerziehung unter literatur- und sprachdidaktischen Aspekten
- mündliche und schriftliche Sprachhandlungskompetenz
- Reflexion über Sprache (Sprachsystem, Sprachgebrauch, Sprachnormen unter didaktischen Aspekten)
- didaktisch-methodische Modelle der Planung, Durchführung und Evaluierung von Deutschunterricht
- diagnostische, didaktische und methodische Ansätze und Konzepte zum Umgang mit Heterogenität in den unterschiedlichen Schulformen und Kompetenzbereichen des Deutschunterrichts
- außerschulische Lernorte

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws	Regelmäßig im			

Lehrbereich: Fachdidaktik Deutsch Vorlesung oder Seminar: Einführung in die Fachdidaktik Deutsch	2	WiSe
--	---	------

# LGER 213: Fachdidaktik Deutsch: Vertiefung und Anwendung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

Semester	Dauer		Art	ECTS- Punkte	S	Studentische Arbeitsbelastung	
23. (bei Start im SoSe: 34.)	2 Semester (6 SWS und 2 SWS Praktikum)		Pflicht	10	84h Präsenzzeit, 216h Selbststudium, 300 Stunden gesamt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbar- keit	Prüfungsform/ Prüfungsum- fang			•	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
LGER 212	-	2 SN (Seminar und Schulpraktische Übungen): Anforderungen nach Angabe der Lehrkraft: je 3 CP (unbenotet).  1 LN (Professionspraktische Studien): Schulpraktikum gem. Praktikumsordnung mit eigenständigem Unterricht und dazugehörigem Vor-, Begleit- und NachbereitungsseminarPrüfungsart: Portfolio: 4 CP (benotet).  Die Modulnote entspricht der Note des LN. Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung sind die bestandenen SN.			t- -	Seminar, schul- praktische Übung, Prakti- kum, Unter- richtsbesuch	FHW, Institut III, Bereich GER, Ju- niorprofessur Fachdidaktik Deutsch (Jun Prof. Dr. Becker)

# Qualifikationsziele

Die Studierenden vertiefen, aufbauend auf das im Einführungsmodul erworbene fachdidaktische Basiswissen, ihre Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der Sprach-, Literatur- und Mediendidaktik. Sie können sprach-, literatur- und mediendidaktische Theorien kritisch diskutieren und im Hinblick auf das professionelle Agieren im Fach Deutsch reflektieren und erproben. Sie verfolgen die aktuelle fachdidaktische Forschung, vor allem mit Blick auf Aspekte von Heterogenität im Deutschunterricht und beurteilen nach einschlägigen Maßgaben Lehrpläne, Schulbücher, Unterrichtsqualität und -effizienz. In diesem Zusammenhang lernen die Studierenden wichtige empirische Studien zum Lernen im Unterricht kennen, können die Ergebnisse verstehen und in den Kontext des Deutschunterrichts einordnen sowie mit Blick auf konkrete Lerngruppen didaktische Reflexionen vollziehen.

Im Rahmen der Schulpraktischen Übungen entwickeln sie ihre Fähigkeiten, Deutschunterricht unter Anleitung schulformspezifisch zu planen, durchzuführen sowie hinsichtlich der didaktischen und methodischen Ausgestaltung zu analysieren und zu reflektieren. Die Studierenden erweitern ihre Kompetenzen in der Beobachtung, Analyse und Auswertung von schulformspezifischem Deutschunterricht und erproben Formen des kollegialen Feedbacks.

In den Professionspraktischen Studien sammeln die Studierenden – begleitet von einer theoretisch-wissenschaftlichen Reflexion didaktischer Prozesse – praktische Unterrichtserfahrungen an einer Berufsschule und sind in der Lage, eigenen Unterricht zu planen, vorzubereiten und durchzuführen sowie den eigenen Unterricht und die selbst durchgeführten Hospitationen zu analysieren und zu reflektieren.

Weiterhin lernen die Studierenden, ziel- und adressatengerecht zu kommunizieren und zwischen Fachwissenschaften und Fachdidaktik, Deutschunterricht und didaktischer Forschung sowie zwischen Schule und Öffentlichkeit zu vermitteln. Modulbegleitend erweitern die Studierenden kontinuierlich ihre Kenntnisse im Bereich der schulformspezifischen fachlichen Grundlagen sowie des gängigen Lektürekanons.

Vertiefung der Kenntnisse und Kompetenzen in den Bereichen

- Konzepte, Theorien und historische Entwicklungen des sprachlichen und literarischen Lernens im Kontext Schule
- Grundlagen der schulformspezifischen Literaturvermittlung und Literaturrezeption
- analytische, interpretative und produktive Textkompetenz
- literarische Gattungen und ihre Didaktik (einschließlich Kinder- und Jugendliteratur)
- Medienerziehung unter literatur- und sprachdidaktischen Aspekten
- mündliche und schriftliche Sprachhandlungskompetenz
- Aspekte der Forschung zur Lesesozialisation und literarischen Sozialisation
- Reflexion über Sprache (Sprachsystem, Sprachgebrauch, Sprachnormen unter didaktischen Aspekten)
- didaktisch-methodische Modelle der Planung, Durchführung und Evaluierung von Deutschunterricht
- diagnostische, didaktische und methodische Ansätze und Konzepte zum Umgang mit Heterogenität in den unterschiedlichen Schulformen und Kompetenzbereichen des Deutschunterrichts
- Aufgabenkulturen des Deutschunterrichts
- außerschulische Lernorte

Im Rahmen der Schulpraktischen Übungen und der Professionspraktischen Studien erwerben die Studieren Kompetenzen in den Bereichen

- systematische Unterrichtsbeobachtungen mit Beobachtungsschwerpunkten
- Analyse von Lerngruppen und Unterrichtsbedingungen
- Modellierung von Unterrichtsgegenständen
- kompetenzorientierte Reihen- und Stundenkonzeption
- kollegiale Planung und Reflexion von Unterricht

Lehrveranstaltungen									
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws	Regelmäßig im						
Lehrbereich: Fachdidaktik Deutsch	Seminar: Themen der Deutschdidaktik, ggf. mit the- matischer Spezifizierung	2	SoSe						
Lehrbereich: Fachdidaktik Deutsch	Seminar/Übung: Schulpraktische Übungen für berufsbildende Schulen	2	SoSe						
Lehrbereich: Fachdidaktik Deutsch	Praktikum an einer berufsbildenden Schule inkl. Vor- ,Begleit- und Nachbereitungsseminar (Professions- praktische Studien)	2	WiSe						

# **Unterrichtsfach Ethik**

NAE: Neuere Ethik und Angewandte Ethik / Modern Ethics and Applied Ethics									
Semester	ster Häufigkeit des D Angebots		Dauer	A	rt	ECTS-Punkte	ECTS-Punkte Studentische Arbei		tsbelastung
1-2	WiSe + So	oSe	2 Sem. (6 SWS)	Pflicht 10			84h Präsenzzeit, 216h Lernzeit, 300 Stunden gesamt		
	Voraussetzungen Voraussetzungen Für die Teilnahme		endbarkeit	1		Prüfungsform/ Prü- fungsdauer		ehr- und Lernme- noden	Modulverant- wortliche(r)
keine I		MA L	ehramt BBS	ss mdl. ode Modulpr				eminare, gf. Vorlesungen)	Prof. Dr. Héctor Wittwer

# Qualifikationsziele

Das Modul dient der Vertiefung von Kenntnissen und Methoden der neueren Ethik und Moralphilosophie, speziell im Hinblick auf Probleme der Angewandten Ethik in deren wichtigsten Teilbereichen ("Bindestrichethiken"). Es werden über ein systematisches Grundwissen hinaus detaillierte Spezialkenntnisse vermittelt, die eigenständige ethisch-moralische Einschätzungen von jeweils aktuellen Entwicklungen in den Bereichen Medizin, Naturwissenschaften, Technik, Wirtschaft u.a. auf sachgerechte Weise ermöglichen. Dazu werden die Studierenden mit den entsprechenden medizinischen, naturwissenschaftlichen, technologischen etc. Fortschritten vertraut gemacht und lernen sicher mit den wichtigsten Grundpositionen sowie Kernbegriffen (kollektive/individuelle Verantwortung, Nachhaltigkeit, Leben, Würde etc.) der Angewandten Ethik umzugehen.

# Lehrinhalte

# Neuere Entwicklungen der Ethik

Angewandte Ethik als Herausforderung ethisch-philosophischer Theoriebildung; Abgrenzung unterschiedlicher Bereichsethiken (Bio-, Medizin-, Technik-, Umwelt-, Tier-, Wirtschaftsethik)

Methodische Probleme/Interdisziplinarität; Aktuelle Entwicklungen und deren ethische Problematik - Abgrenzung ethischer/rechtlicher/politischer Fragestellungen; Institutionalisierung / Verrechtlichung / Ethikkommissionen / Partizipation

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS						
reichs	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Neueren und der Angewandten Ethik (z.B. "Sterblichkeit und Tod als Themen der Gegenwartsphilosophie", "Demenz, Personalität und Ethik", "Können Tötungen moralisch erlaubt sein?")							

# PPR: Politische Philosophie und Rechtsphilosophie / Political Philosophy and Philosophy of Law (Wahlpflicht)

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	WiSe + SoSe	2 Sem. (4 SWS)	Wahl- pflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme		fungsdauer	thoden	wortliche(r)
keine	MA Lehramt BBS	mdl. oder schriftl. Modulprüfung	Seminare, Vorlesungen	Prof. Dr. Héctor Wittwer

# Qualifikationsziele

Das Modul vermittelt wesentlich zwei Kompetenzen:

- Die Studierenden haben in systematischer wie historischer Hinsicht einen Überblick über zentrale Themen in der Politischen Philosophie oder der Rechtsphilosophie.
- Darüber hinaus beherrschen sie sicher zentrale Begriffe und Kategorien dieser beiden Teildisziplinen der Philosophie.

Als weitere Schlüsselkompetenzen können die Studierenden klassische und aktuelle philosophische Texte interpretieren und auf ihre argumentative Stichhaltigkeit hin überprüfen.

#### Lehrinhalte

In dem Modul werden klassische und aktuelle Begriffe, Probleme und Positionen der Politischen Philosophie und der Rechtsphilosophie vermittelt.

- zentrale Begriffe: Staat, Politik, Recht, Gerechtigkeit, Macht, Herrschaft, Strafe
- zentrale Probleme: die Frage nach dem gerechten Staat und nach den Grenzen legitimer Herrschaft; das Problem der Begründung des positiven Rechts; die Frage nach der Rechtfertigung staatlicher Strafen
- wesentliche Positionen: Lehren vom ethisch gerechtfertigten Idealstaat, Vertragstheorie, Kommunitarismus, Rechtspositivismus, Naturrechtslehre

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS						
reichs	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Politischen Philosophie und der Rechtsphilosophie (z.B. "Grundlagen zur Rechtsphilosophie", "Politi- sche Philosophie der Neuzeit von Machiavelli bis Hannah Arendt")	je 2						

# MZE: Medizinethik / Medical Ethics (Wahlpflicht)

Semester	Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
3-4	WiSe	+ SoSe	2 Sem. (4 SWS)		Wahlpflicht	6			räsenzzeit, 124h Lernzeit, tunden gesamt
Voraussetzungen Verwen für die Teilnahme		Verwend	lbarkeit		rüfungsform/ rüfungsdauer		Lehr- und I		Modulverant-wortli- che(r)
keine		MA Lehra			mdl. oder schriftl. Modulprüfung		Seminare, Vor- lesungen		Prof. Dr. Héctor Wittwer

# Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen, sich mit den besonderen ethischen Problemen in der Medizin vertraut zu machen. Dazu müssen sie die Fähigkeit erwerben, sich die empirischen Kenntnisse, z.B. medizinischer und rechtlicher Art, anzueignen, die für das Verständnis und die Beurteilung medizinethischer Probleme vonnöten sind. Darüber hinaus erwerben sie die Fähigkeit, die wichtigsten Lehren der normativen Ethik (deontologische Ethik, Konsequentialismus, Tugendethik) auf konkrete Anwendungsprobleme zu beziehen.

# Lehrinhalte

Die Studierenden sollen grundlegende Begriffe, Probleme und Positionen der Medizinethik kennenlernen. Dazu zählen beispielsweise die vier Prinzipien der biomedizinischen Ethik nach Beauchamp und Childress und die Kenntnis der wichtigsten berufsethischen Dokumente, wie etwa des Eides des Hippokrates oder der Deklaration von Helsinki.

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Dozierende des Be-	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Medizinethik (z.B. "Ein-	je 2						
reichs	führung in die Medizinethik", "Sterbehilfe und ärztliche Beihilfe zum Suizid")							

# PUR: Philosophiegeschichte und Religion / History of Philosophy and Religion

Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung			
1-2	WiSe +	SoSe	2 Sem. (4 SWS)	Pflicht				h Präsenzzeit, 244h Lernzeit, 0 Stunden gesamt	
Voraussetzungen Verwe für die Teilnahme		Verwer	ndbarkeit	Prüfungsfori fungsdauer	m/ Prü-	Lehr- und Lern- methoden		Modulverant-wortli- che(r)	
		MA Leh BBS	ıramt	mdl. oder sci Modulprüfui	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Seminare, (ggf. Vorlesungen)		Prof. Dr. Lyre, Prof. Dr. Wittwer, Prof. Dr. Schürmann	

# Qualifikationsziele

Die Studierenden werden exemplarisch mit Klassikern der Geschichte der Philosophie vertraut gemacht. Dabei steht neben dem Erwerb philosophiegeschichtlicher Kenntnisse die Aneignung hermeneutischer Kompetenzen im Mittelpunkt. Die Studierenden lernen, Texte aus anderen Epochen in die Geschichte des Denkens einzuordnen und sie sowohl vor dem Hintergrund vorausgegangener Philosophien als auch im Hinblick auf ihre Wirkungsgeschichte zu rezipieren.

Darüber hinaus sollen den Studierenden religionskundliche Grundkenntnisse vermittelt werden. In Anbetracht des steigenden Anteils nichtchristlicher Schülerinnen und Schüler werden diese Kenntnisse für Ethiklehrerinnen und -lehrer immer wichtiger. Ein wichtiges Ziel besteht dabei in der Förderung religiöser Toleranz der Studierenden. Sie sollen lernen, Perspektivenwechsel vorzunehmen, indem sie sich hypothetisch darauf einlassen, Probleme aus der Sicht des Christentums, des Islams oder anderer Religionen zu beurteilen.

# Lehrinhalte

Im Bereich der Philosophiegeschichte sollen die Studierenden ausgewählte Klassiker aus der Antike sowie aus dem Zeitraum vom Beginn der Neuzeit bis zum Zweiten Weltkrieg kennenlernen. Dabei orientiert sich das Lehrangebot am Kanon der Philosophiegeschichte, (Platon, Aristoteles, Descartes, Hobbes usw.).

Im Bereich der Religionskunde sollen die Studierenden die drei großen monotheistischen Religionen sowie die anderen Weltreligionen kennenlernen, und zwar sowohl deren wesentliche Glaubensinhalte als auch deren darauf beruhende moralische Gebote.

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS						
Dozierende des Be-	Lehrveranstaltungen zu Themen und Problemen der Philosophiegeschichte	je 2						
reichs	und Religionsphilosophie (z.B. Lehrveranstaltungen zu Klassikern der Philo-							
	sophie, "Gott denken")							

# DDE: Didaktik der Ethik / Didactics of Ethics

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
1-3	WiSe + SoSe	3 Sem. (6 SWS)	Pflicht	8	84h Präsenzzeit, 156h Lernzeit, 240 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme		Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)
keine	MA Lehramt BBS	mdl. oder schriftl. Modulprüfung in Modulteil 3.	Seminar, Übungen (inkl. Professionspraktische Stu- dien)	Prof. Dr. Héctor Wittwer

#### Qualifikationsziele

In diesem Modul werden die Studierenden (1) in einem Einführungsseminar zur Ethikdidaktik dazu befähigt, über zentrale ethische Positionen eigenständig, konsistent 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 so über ein ausbaufähiges Grundlagenwissen in der Fachdidaktik Ethik. Die Studierenden lernen didaktische Modelle und Methodenkonzeptionen kennen und können diese systematisch erläutern. (2) Die Schulpraktische Übung (SPÜ) befähigt die Studierenden dazu, im Unterricht des Faches Ethik konzentriert zu hospitieren, systematisch zu protokollieren und zu reflektieren sowie erste eigene Unterrichtsentwürfe zu konzipieren. Sie umfasst die Professionspraktischen Studien. (3) Die Schulpraktischen Studien (SPS) befähigen die Studierenden dazu, die Hospitations- und Protokollfertigkeiten auszubauen, Unterricht von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen zu reflektieren, eigenen Unterricht zu konzipieren, an berufsbildenden Schulen zu realisieren und zu reflektieren.

#### Lehrinhalte

- 1. Einführungsseminar zur Ethikdidaktik
- Bildungsrelevanz philosophisch-ethischer Inhalte
- Modelle, Methoden und Medien im Ethikunterricht
- Fachlich-elementares Strukturieren und Arrangieren von Lerneinheiten
- 2. Schulpraktische Übung (SPÜ; inkl. Professionspraktische Studien)
- Hospitation und Protokollführung im Ethikunterricht
- Unterrichtsentwicklung, Durchführung und Reflexion
- Umgang mit Lehrplänen/ Curricula und Schulbüchern des Ethikunterrichts, Bildungsstandards, Medien
- 3. Schulpraktische Studien (SPS)
- Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation mit besonderer Berücksichtigung der Lehr-Lernsituation an berufsbildenden Schulen

Die Modulteile sind in der Reihenfolge 1., 2., 3. zu absolvieren.

# LehrveranstaltungenDozierendeTitel der LehrveranstaltungSWSDr. Christoph Sebastian WiddauEinführung in die Didaktik der Ethik2Dr. Christoph Sebastian Widdau /<br/>LehrbeauftragteSchulpraktische Übung (SPÜ)2Dr. Christoph Sebastian WiddauProfessionspraktische Studien2

# DAE: Didaktik der Angewandten Ethik / Didactics of Applied Ethics

Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arb	eitsbelastung	
4	SoSe		1 Sem. (2 SWS)	Pflicht	6	28h Präsenzzeit, 1 180 Stunden gesa	′
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prü- fungsdauer		Lehr- und Lern- methoden	Modulver-ant- wortliche(r)
erfolgreicher Ab- schluss des Moduls DDE		MA L	ehramt BBS	30-minütig abschlussp	e mdl. Modul- rüfung	Seminar	Prof. Dr. Héctor Wittwer

# Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen aus dem Modul DDE theoriegeleitete Konzeptionen des Ethikunterrichts, Kriterien didaktischer Reflexion und Prinzipien der Unterrichtsgestaltung. Sie können diese nun vertiefend auf Grundfragen, Denkrichtungen und Methoden der Philosophie beziehen. Sie sind fähig, themenbezogene Lernvoraussetzungen und berufliche Kontexte der Adressaten zu ermitteln und auf das Lehren und Lernen zu beziehen. Sie sind darin geübt, Inhalte der Ethik nach den Prinzipien des exemplarischen Lernens auszuwählen, in begründeten Planungsentscheidungen aufzubereiten und zu reflektieren. Sie wenden bei der Aufbereitung von Inhalten spezifische Verfahren des ethischen Lernens, unterrichtliche Methoden und Medien an. Sie sind darin geübt, ziel- und adressatengerecht zwischen Fachwissenschaften und Fachdidaktik, Ethikunterricht und curricularer Forschung und Entwicklung sowie Schule und Öffentlichkeit zu kommunizieren.

# Lehrinhalte

Das Modul besteht aus einem didaktischen Vertiefungsseminar in dem Gebiet der Angewandten Ethik (z.B. Didaktik der Angewandten Ethik, Didaktik der Umweltethik, Didaktik der Religionsphilosophie und Religionskunde).

Lehrveranstaltungen							
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
'	Lehrveranstaltungen zur Didaktik der Angewandten Ethik (z.B. "Didaktik der Medizinethik", "Didaktik der Religionsphilosophie und Religionskunde")	2					

# **Unterrichtsfach Informatik**

Datenba	Datenbanken									
Semester Häufigkeit des Angebots			Dauer	r Art		ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastun			
1	Jährlich i WiSe	im	1 Sem. (4 SWS)	Pflich	nt	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium			
	Voraussetzungen V für die Teilnahme					fungsform/ fungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)		
		tung In nik - Unter matik	liche Fachrionst formationst richtsfach II f, IngInf, CV,	tech- nfor-	Kla	usur	Vorlesung, Übungen,	Professur für Prakti- sche Informatik / Da- tenbanken und In- formationssysteme		

# Qualifikationsziele

Lernziele & erworbene Kompetenzen:

- Grundverständnis von Datenbanksystemen (Begriffe, Grundkonzepte)
- Befähigung zum Entwurf einer relationalen Datenbank
- Kenntnis relationaler Datenbanksprachen
- Befähigung zur Entwicklung von Datenbankanwendungen

# Lehrinhalte

- Eigenschaften von Datenbanksystemen
- Architekturen
- Konzeptueller Entwurf einer relationalen Datenbank
- Relationales Datenbankmodell
- Abbildung ER-Schema auf Relationen
- Datenbanksprachen (Relationenalgebra, SQL)
- Formale Entwurfskriterien und Normalisierungstheorie
- Anwendungsprogrammierung
- Weitere Datenbankkonzepte wie Sichten, Trigger, Rechtevergabe

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Prof. Dr. Gunter Saake	Datenbanken	2 (V); 2 (Ü)					

Sichere Systeme								
Semes- ter	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung			
2	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststu- dium			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)
	- Berufliche Fachrichtung Informationstechnik - Unterrichtsfach Informatik - BA Inf, IngInf, CV, WIF	Klausur	Vorlesung, Übungen	Jana Dittmann, FIN-ITI

# Qualifikationsziele

Lernziele & erworbene Kompetenzen:

- Fähigkeiten die Verlässlichkeit von IT-Sicherheit einzuschätzen
- Fähigkeit zur Erstellung von Bedrohungsanalysen
- Fähigkeiten zur Auswahl und Beurteilung von Sicherheitsmechanismen sowie Erstellung von IT-Sicherheitskonzepten

# Lehrinhalte

- IT-Sicherheitsaspekte und IT-Sicherheitsbedrohungen
- Designprinzipien sicherer IT-Systeme
- Sicherheitsrichtlinien
- Ausgewählte Sicherheitsmechanismen

# Lehrveranstaltungen Dozierende Titel der Lehrveranstaltung SWS Prof. Dr. Jana Dittmann, FIN-ITI Sichere Systeme 2 (V); 2 (Ü)

Anwendungssoftware für Bildungsstudiengänge								
Semester	er Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte	St	Studentische Arbeitsbelastung	
2	Jährlich im SoSe		1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5		150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudiun	
Voraussetz für die Teil	J	Verwendbarkeit			Prüfungsforn Prüfungsdau	•	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
		tionstechr - Unterricl	ntsfach Inform oildung und vi	natik	Klausur		Vorlesung, Übungen	H. Herper (FIN)

# Qualifikationsziele

# Die Studierenden

- kennen unterschiedliche Angebots- und Lizenzformen von Software und wählen geeignete Anwendungssoftware zur Problemlösung aus
- können Dokumente mit elektronischen Textverarbeitungssystemen und DTP Erstellen, Gestalten und Verwalten
- können Web-Sites unter Einbeziehung aktiver Inhalte erstellen
- kennen die Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- können Tabellenkalkulationssysteme unter Nutzung der Programmierschnittstelle verwenden
- können multimediale Präsentation komplexer Sachverhalte erstellen

# Lehrinhalte

- Standardsoftwareapplikationen und deren Angebotsformen
- Grundlagen des Software- und Urheberrechtes
- Grundlagen der Textverarbeitung, Typographie und Dokumentengestaltung
- Internet publishing, CMS, Seitenbeschreibungssprachen und Skriptsprachen
- Tabellenkalkulation unter Verwendung der Programmierschnittstelle
- Grundlagen der Entwicklung von multimedialen Präsentationen
- Medienentwicklungsumgebungen

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
H. Herper (FIN)	Anwendungssoftware	2 (V); 2 (Ü)				

# Netzwerke für Bildungsstudiengänge

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3	WiSe und SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium

Voraussetzungen	S .		Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme			thoden	wortliche(r)
	- Berufliche Fachrichtung Informationstechnik - Unterrichtsfach Informatik	mündliche Prü- fung	Vorlesung, Übungen, selbständige praktische Arbeit	Dr. Volkmar Hinz, FIN-AG Lehramtsausbil- dung

# Qualifikationsziele

# Die Studierenden

- haben Grundkenntnisse in der Kommunikations- und Netzwerktechnik
- kennen den Aufbau einfacher lokaler drahtgebundener und drahtloser Netzwerke
- können Netzwerke für den Schuleinsatz bewerten und konfigurieren
- kennen Lösungen zur sicheren Anbindung lokaler Netzwerke an das Internet im schulischen Umfeld und können diese umsetzen

# Lehrinhalte

- serielle Kommunikation
- Telefonnetze (POTS, ISDN, NGN, GSM, 3G)
- lokale Rechnernetze (Ethernet, WLAN)
- Schulserverlösungen für den sicheren Internetzugang
- Sicherheit

# Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Dr. Volkmar Hinz, FIN- AG Lehramtsausbildung	Netzwerke für Bildungsstudiengänge	2 (V); 2 (Ü)

Betriebssysteme für Bildungsstudiengänge									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte	St	Studentische Arbeitsbelastung		
3	Jährlich im WiSe		1 Sem.	Pflicht	5		150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/94h Selbststudiun		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit			Prüfungsform/ Prüfungsdauer		Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)	
		mationste	ne Fachricht echnik htsfach Info	J	Mündliche Prüfun	ıg	Vorlesung, Übungen	Dr. Volkmar Hinz, FIN-AG Lehramtsausbil- dung	

# Qualifikationsziele

# Die Studierenden

- Kennen die Grundlagen zur Einordnung und Bewertung von Konzepten, Komponenten und Architekturen aktueller und zukünftiger Betriebssysteme
- haben die F\u00e4higkeit zur praktischen Umsetzung konzeptioneller Komponenten und Strukturen auf einer hardwarenahen Systemschicht

# Lehrinhalte

- Modelle und Abstraktionsebenen
- Aktivitätsstrukturen
- Synchronisation nebenläufiger Aktivitäten
- Speicherverwaltung
- Dateisysteme

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Dr. Volkmar Hinz, FIN- AG Lehramtsausbildung	Betriebssysteme für Bildungsstudiengänge	2 (V); 2 (Ü)					

# Didaktik der Informatik I - Grundlagen (DDI I)

Semester	Häufigk Angebo		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
1	Jährlich i	im WiSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbststudium		
Voraussetzungen Verwe für die Teilnahme		ndbarkeit		Prüfungs Prüfungs	-	Lehr- und Lernme- thoden	Modulverant- wortliche(r)	

# Qualifikationsziele

fung

mündliche Prü-

Vorlesung, Übungen,

selbständige Arbeit

H. Herper (FIN)

#### Die Studierenden

keine

- kennen die Ziele, Aufgaben und didaktischen Ansätze des Informatikunterrichtes
- ordnen Lerninhalte den fundamentalen Ideen der informatischen Bildung zu

- Unterrichtsfach Informatik für

berufsbildende Schulen

- kennen unterschiedliche Unterrichtsformen mit den Besonderheiten für das Fach Informatik
- planen Themenbereiche und Unterrichtsstunden auf der Grundlage vorgegebener Rahmenpläne
- kennen die Formen der Differenzierung und können diese auf Unterrichtssituationen anwenden
- leiten aus Bildungsstandards und Lehrplanvorgaben Unterrichtsthemen ab und erstellen Aufgaben zur Förderung des Erwerbs und zur Kontrolle von Kompetenzen
- kennen unterschiedliche Formen der Lernerfolgskontrollen und können diese Unterrichtssituationen zuordnen

#### Lehrinhalte

- Informatische Bildung und Informatik als Schulfach
- Fundamentale Ideen der Informatischen Bildung
- Didaktische Prinzipien
- Unterrichtsformen im Informatikunterricht
- Planung von Unterricht und Curricularentwicklung
- Differenzierung im Informatikunterricht
- Bildungsstandards und Kompetenzerwerb
- Leistungsbewertung und Prüfungsdurchführung

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	sws					
H. Herper (FIN)	Didaktik der Informatik I - Grundlagen (DDI I)	2 (V); 2 (Ü)				

# Didaktik der Informatik II (DDI II)

Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer Art		ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
2-3	Jährlich im SoSe/WiSe	2 Sem. (6 SWS)	Pflicht	10	300h gesamt/ 84h Präsenzzeit/ 216h Selbststudium		

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lernme-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	thoden	wortliche(r)
Didaktik der Infor-	Unterrichtsfach Informatik	Mündliche Prüfung	Vorlesung, Übungen,	H. Herper
matik I	für berufsbildende Schulen		Schulpraktika	(FIN)

#### Qualifikationsziele

#### Die Studierenden

- kennen die Schwerpunkte der informatischen/informationstechnischen Grundbildung im Schulsystem Sachsen-Anhalts
- entwickeln Aufgabenstellungen für unterschiedliche Unterrichtssituationen
- können Programmierwerkzeuge für den Einsatz im Informatikunterricht bewerten und anwenden
- können die Phasen des informatischen Modellierens zur Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen für den Informatikunterricht umsetzen
- erarbeiten geeignete Problemstellungen für fachinterne und fachübergreifende Projekte und realisieren diese in Gruppenarbeit
- schätzen auf der Grundlage von Hospitationsprotokollen eine Klassensituation ein
- analysieren vorgegebene Themenbereiche und können das Thema einer Unterrichtsstunde ableiten
- bereiten Unterrichtsstunden vor, halten diese als Unterrichtsproben und werten sie anschließend in der Gruppe
- planen Themenbereiche aus vorgegeben Rahmenplänen
- können Schulsituationen und Ergebnisse auf der Basis von empirischer Bildungsforschung bewerten und Schlussfolgerungen ableiten

# Lehrinhalte

- Informatikunterricht im Schulsystem Sachsen-Anhalts
- Aufgabenstellungen im Informatikunterricht
- Programmiersprachen im Informatikunterricht
- Informatisches Modellieren im Informatikunterricht
- Projekte im Informatikunterricht
- Ausgewählte Themen des Informatikunterrichtes

#### In Koordinierung mit dem berufsbildenden Fach

- Hospitationen im Unterricht im Fach Informatik (mind. 20 Stunden) und in außerunterrichtlichen Veranstaltungen der Praktikumsschule wie z.B. Exkursionen sowie Lehrerkonferenzen
- Planung, Durchführung und Analyse eigener Unterrichtsversuche (mind. 4 Unterrichtsstunden)
- Erarbeitung von einem ausführlichen Unterrichtsentwurf zu Unterrichtsstunden, die vom Praktikumsbetreuer der Fakultät für Informatik hospitiert werden.
- Erarbeitung einer Didaktischen Studie als Bestandteil des Praktikumsberichtes zu einer vom Praktikumsbetreuer der Fakultät für Informatik gestellten, theoriegeleiteten Aufgabenstellung.
- Erarbeitung eines Praktikumsberichtes (Portfolio) entsprechend der vom Praktikumsbetreuer getroffenen Festlegungen.
- fachdidaktische Begleitung zur Vorbereitung und Unterstützung der Praktikumsarbeit und Anleitung zur Erstellung einer wissenschaftlich fundierten Analyse der schulpraktischen Erfahrung
- Vorstellung der eigenen Unterrichtsentwürfe, Hospitationsberichte und des Portfolios

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	SWS						
H. Herper (FIN)	Didaktik der Informatik II (DDI II)	2 (V); 2 (Ü)					
H. Herper (FIN)	Praktikum des Unterrichtsfaches Informatik	2 (Ü/P)					

# **Unterrichtsfach Mathematik**

Wahlpflicht Mathematik									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS-Punkte	Studentische A	rbeitsbelastung	
2+3	Sos	Se/ WiSe	2 Sem./ 6 SWS		Wahlpflicht	9	270 Stunden davon 84 h Präsenzstudium, 186 h Selbststudium		
_	Voraussetzungen Verwendba für die Teilnahme		arkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer			Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)	
-Je nach Auswahl		LA; M-UMa	1	Mündliche Prüfung / Kla		ausur	Vorlesung, Übung	Professur an der FMA	

# Qualifikationsziele

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. Vertiefung und Erweiterung von Kenntnissen in speziellen mathematischen Gebieten.

# Lehrinhalte

Je nach Auswahl.

Zum individuellen Vertiefen der Kompetenzen werden für das Modul "Wahlpflicht Mathematik" eine Reihe von Veranstaltungen angeboten. Für den Master-Studiengang Lehramt an Gymnasium/Mathematik wird empfohlen, folgende Veranstaltungen vorzugsweise zu belegen: Funktionentheorie für das Lehramt und Schulgeometrie vom höheren Standpunkt oder Einführung in die Mathematische Optimierung. Weitere Kombinationen von Lehrveranstaltungen sind möglich.

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
	Modellierung I	6					
	Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)	2					
	Funktionentheorie für das Lehramt	4					
	Optimierung (Einführung in die Mathematische Optimierung)	6					
	Algebra	4					
	Elementare Zahlentheorie	6					
	Statistische Methoden	4					
	Mathematische Statistik	6					

Graphentheorie	6
Stochastische Prozesse	4
Codierungstheorie und Kryptographie	6
Differentialgeometrie I	6
Dynamische Systeme	4
Analytische Zahlentheorie	6
Diskrete Mathematik	6

Wahlpflicht Modellierung I									
Semester Häufigkeit des Angebots			Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
2	SoSe		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	8		240 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 156 Selbststudium		
Voraussetzung die Teilnahme			ndbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)	
Lineare Algebra und LA; Analysis I		LA; M-	UMa	Beleg/ Präsentation		Vorlesu Übung	•	Herr Prof. Grunau Herr Prof. Kai- bel	

#### Qualifikationsziele

- Einführung geeigneter physikalischer, chemischer, technischer und logistischer Größen in einfachen Anwendungsproblemen
- Beschreibung dieser Probleme mittels geeigneter mathematischer Modelle
- mathematische Analyse dieser Modelle, Untersuchung der Lösbarkeit und Beschreibung von Eigenschaften von Lösungen
- Bestimmung und Visualisierung von Lösungen mittels moderner Softwaresysteme
- Erarbeitung der Lösungen im Team
- Auswirkungen der erarbeiteten Lösungen auf das modellierte Problem
- professionelle Präsentation der erarbeiteten Lösungen
- 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.

# Lehrinhalte

Anwendungen der diskreten Optimierung, beispielsweise:

- Produktionsplanung
- Transportplanung
- Ablaufplanung

Anwendungen der linearen Algebra, beispielsweise:

- mechanische Stabwerke
- elektrische Schaltkreise

Anwendungen der Analysis, beispielsweise:

- schwingende elektrische und mechanische Systeme
- grundlegende numerische Methoden zur Approximation der Lösungen solcher Systeme
- elementare Eigenschaften partieller Differentialgleichungen

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Herr Prof. Grunau Herr Prof. Kaibel	Modellierung I (Vorlesung) Modellierung I (Übung)	4 2				

Wahlpflicht Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)										
Semester		igkeit Angebots	Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische Arbeitsb		lastung	
2	SoSe		1 Sem./ 2 SWS	Wahlpflicht	28 Präsenzst		90 Stunden da 28 Präsenzstud 62 Selbststudi	udium,		
Voraussetzunge für die Teilnahr		Verwend	barkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	und Modulveran ethoden wortliche(r)			
Keine		LA; M-UN	Ла	Präsentation		Vorlesu	ıng	Frau Pi	Frau Prof Kirch	
				Qualifikationsziel	е					
				n aus der Praxis in zu erarbeiten und			nwendungsgebie	eten der	Statistik	
				Lehrinhalte						
Vorträge aus ve	rschie	denen Anw	endungsgebiete	n der Statistik						
	Lehrveranstaltungen									
Dozierende Titel der Lehrveranstaltung S					sws					
Professur im IM	IST		Ringvorlesur	ng (Statistik in den	Anwend	dungen)			2	

# Wahlpflicht Funktionentheorie für das Lehramt

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	SoSe	1 Sem./ 4 SWS	Wahlpflicht	6	180 Stunden davon 56 Präsenzstudium, 124 Selbststudium

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungs-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		dauer	Lernmethoden	wortliche(r)
Analysis I und II	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klausur	Vorlesung, Übung	FMA

# 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			
Professur in der FMA	Funktionentheorie für das Lehramt (Vorlesung) Funktionentheorie für das Lehramt (Übung)	2 2			

# Wahlpflicht Optimierung (Einführung in die Mathematische Optimierung)

2 SoSe	1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9	270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)
Analysis I und II Lineare Algebra	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klausur	Vorlesung, Übung	Herr Prof. Kai- bel Herr Prof. Sa- ger

#### Qualifikationsziele

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.

#### Lehrinhalte

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.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Herr Prof. Kaibel Herr Prof. Sager	Einführung in die mathematische Optimierung (Vorlesung) Einführung in die mathematische Optimierung (Übung)	4 2			

# Wahlpflicht Algebra

Semester		igkeit Angebots	Dauer		Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastur	
2	SoSe		1 Sem./ 4 SWS		Wahlpflicht	6	180 Stunden da 56 Präsenzstud 124 Selbststudi	dium,
Voraussetzungen Verwend		lbarkeit	Prü	fungsform/ Prüf	ungsdauer	Lehr- und	Modulverant-	

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverant- wortliche(r)
Analysis I und II Lineare Algebra	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klausur	Vorlesung, Übung	Herr Prof. Pott

# Qualifikationsziele

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.

#### Lehrinhalte

Gruppen: Operation von Gruppen, Sylowsätze, abelsche Gruppen

Ringe: Euklidische Ringe, Hauptidealringe, Polynomringe

Körper: Körpererweiterungen, Zerfällungskörper, endliche Körper

# Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Herr Prof. Pott	Algebra (Vorlesung) Algebra (Übung)	3 1

# Wahlpflicht Elementare Zahlentheorie

Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
2	SoSe		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9		270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium	
Voraussetzungen für Verwe die Teilnahme		ndbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)	
Analysis I und II LA; Lineare Algebra		LA; M-	UMa	mündliche Modulprüfung sur	/ Klau-	Vorlesu	ıng, Übung	FMA

# Qualifikationsziele

Vermittlung und Analyse von Basiswissen der klassischen Zahlentheorie und Aufzeigen von Querverbindungen zur Algebra, Analysis, Geometrie und Kombinatorik.

In den Übungsaufgaben wird durch die Diskussion und Präsentation der Lösungen von ausgewählten Übungsaufgaben die Team- und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert.

#### Lehrinhalte

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.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Professur an der FMA	Elementare Zahlentheorie (Vorlesung) Elementare Zahlentheorie (Übung)	4 2			

# **Wahlpflicht Mathematische Statistik**

Semester		igkeit Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische A	rbeitsbelastung
2	WiSe		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9		270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium	
Voraussetzungen Verwe für die Teilnahme		Verwend	lbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		fungsdauer	Lernmethoden	wortliche(r)
Einführung in die Stochastik für das Lehramt	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klau- sur	Vorlesung, Übung	Frau Prof Kirch

# Qualifikationsziele

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.

#### Lehrinhalte

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.

Lehrveranstaltungen				
Dozierende Titel der Lehrveranstaltung				
Professur im IMST	Mathematische Statistik (Vorlesung) Mathematische Statistik (Übung)	4 2		

# **Wahlpflicht Graphentheorie**

Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische A	rbeitsbelastung
2	SoSe		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9		270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium	
Voraussetzungen Verwe für die Teilnahme		Verwend	lbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)
Analysis I und II Lineare Algebra Algebra (erwünscht)		LA; M-UMa		'		Vorlesı Übung	0,	Herr Prof. Pott

# Qualifikationsziele

Die Studierenden lernen grundlegende graphentheoretische Begriffe und Sätze kennen. Die Studieren-den 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

# Lehrinhalte

Grundlegende Begriffe, Heiratssatz und Varianten, Färbungen von Graphen, Planarität, Perfekte Graphen, Algebraische Methoden, Stark reguläre Graphen

sws

4

2

Lehrveranstaltungen				
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung			
Herr Prof. Pott	Graphentheorie (Vorlesung) Graphentheorie (Übung)			

# **Wahlpflicht Stochastische Prozesse**

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	SoSe	1 Sem./ 4 SWS	Wahlpflicht	6	180 Stunden davon 56 Präsenzstudium, 124 Selbststudium

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		fungsdauer	Lernmethoden	wortliche(r)
Einführung in die Stochastik für das Lehramt	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klau- sur	Vorlesung	Prof.in Kirch

# Qualifikationsziele

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.

#### Lehrinhalte

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.

Lehrveranstaltungen				
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws		
Frau Prof. Kirch	Stochastische Prozesse	4		

# Wahlpflicht Codierungstheorie und Kryptographie

Semester	Häufig des An	keit gebots	Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische A	rbeitsbelastung
2 SoSe  Voraussetzungen für die Teilnahme  Verweiter verweiter die Verweiter		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9		270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium		
		Verwe	ndbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)
Lineare Algebra		LA; M-	UMa	mündliche Modulprüfung sur	/ Klau- Übung		O,	Herr 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

Codierungstheorie: Lineare Codes, Schranken, Decodierverfahren

Kryptographie: Public Key Verfahren, Signaturen, Diskreter Logarithmus, Primzahltests, Faktorisierung

# Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Herr Prof. Pott	Codierungstheorie und Kryptographie (Vorlesung) Codierungstheorie und Kryptographie (Übung)	4 2

# Wahlpflicht Differentialgeometrie I

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbel	astung
2	SoSe	1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9	270 Stunden davon 84 Präsenzstudium, 186 Selbststudium	

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		fungsdauer	Lernmethoden	wortliche(r)
Analysis I und II Lineare Algebra	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klau- sur	Vorlesung, Übung	Herr Prof. Grunau Herr Prof. Si- mon

#### 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

Kurventheorie: Krümmung, Torsion, Frenetsche Gleichungen, Umlaufzahl, Sätze von Fenchel und Fary-Milnor Flächentheorie: Erste und zweite Fundamentalform, Weingartenabbildung, Krümmungen, Minimalflächen, Vektorfelder, kovariante Ableitungen, Riemannscher Krümmungstensor, Theorema Egregium

Lehrveranstaltungen				
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws		
Herr Prof. Simon	Differentialgeometrie I (Vorlesung) Differentialgeometrie I (Übung)	4 2		

# Wahlpflicht Dynamische Systeme

	Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische A	rbeitsbelastung	
	2	SoSe		1 Sem./ 4 SWS	Wahlpflicht	6		180 Stunden da 56 Präsenzstud 124 Selbststudi	dium,
Voraussetzungen		Verwend	lbarkeit	Prüfungsform/	Prü-	Lehr- u	nd ethoden	Modulverant-	

Voraussetzungen Verwendbarkeit für die Teilnahme		Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und	Modulverant-	
		fungsdauer	Lernmethoden	wortliche(r)	
Analysis I und II Lineare Algebra	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klau- sur	Vorlesung	Herr Prof. Grunau	

# 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					
Professur an der FMA	Dynamische Systeme	4					

# Wahlpflicht Analytische Zahlentheorie

Semester		igkeit Angebots	Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische A	rbeitsbelastung
2	WiSe		1 Sem./ 6 SWS	Wahlpflicht	9		270 Stunden da 84 Präsenzstud 186 Selbststudi	dium,
Voraussetzungen Verwend		lharkeit	Priifungsform/	Prü-	Lehr- II	nd	Modulverant-	

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und	Modulverant-
für die Teilnahme		fungsdauer	Lernmethoden	wortliche(r)
Analysis I und II Lineare Algebra I	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung / Klau- sur	Vorlesung, Übung	FMA-IAN

#### Qualifikationsziele

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.

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.

#### Lehrinhalte

Primzahlen, Fundamentalsatz der Arithmetik, arithmetische Funktionen, das Dirichlet-Produkt, Eulersche Summenformel, Aussagen zur Primzahlverteilung, Kongruenzen, quadratische Reste, Reziprozitätsgesetz, Dirichlet-Reihen, Euler-Produkte, die Zeta-Funktion, der Primzahlsatz

Literatur: Tom M. Apostol. Introduction to analytic number theory. Springer-Verlag, New York, 2000.

	Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Professur an der FMA	Analytische Zahlentheorie (Vorlesung) Analytische Zahlentheorie (Übung)	4 2						

# **Wahlpflicht Diskrete Mathematik**

Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische A	rbeitsbelastung	
	WiSe		1 Semester (6 SWS)	Wahlflicht	9		84 Stunden Präsenzzeit, 186 Stunden Lernzeit, 270 Stunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwend	lbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)
Lineare Algebra I und II; Algebra		LA; M-UI	Ma	mündliche Modulprüfung sur	/ Klau-	Vorles	ung, Übung	Herr Prof. Nill

# Qualifikationsziele

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.

Die Übungen dienen neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffes und der Stärkung der Problemlösekompetenz auch der Förderung der Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden.

# 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
Herr Prof. Nill	Diskrete Mathematik (Vorlesung) Diskrete Mathematik (Übung)	4 2

Modul: Numerik										
Semester		ufigkeit s Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung			
2	Sos	Se	1 Semester (6 SWS)	Pflicht	8		84 Stunden Präsenzzeit, 156 Stunden Lernzeit, 240 Stunden gesamt			
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit				Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)		
Analysis, Lineare Algebra		LA; M-UMa	B			Vorlest minar	ıng, Übung, Se-	Herr Prof. Warnecke		

# Qualifikationsziele

Die Studenten entwickeln Verständnis für die beim numerischen Rechnen auf Computern auftretenden Fehler und ihre Fortpflanzung.

Sie erwerben Methodenkompetenz für die Problemlösung wichtiger Grundaufgaben der numerischen Praxis sowie Anwendungskompetenz bei der Übertragung einer numerischen Problemlösung in ein Computerprogramm.

# Lehrinhalte

- Rechnerzahlen (Gleitkommadarstellung, Arithmetik, Rundung),
- relative und absolute Fehler, Kondition eines Problems, Stabilität numerischer Verfahren,
- Lösen linearer Gleichungssysteme (direkte und iterative Verfahren),
- nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme,
- Ausgleichsrechnung,
- Polynominterpolation,
- numerische Quadratur

Lehrveranstaltungen							
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws					
Herr Prof. Warnecke	Numerik (für Ingenieure und FHW)	6					

Modul: Fachdidaktik I - Mathematik									
Semester	Semester Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
2-3	WiSe + SoSe		2 Semester (6 SWS)	Pflicht	9		84 Stunden Präsenzzeit, 186 Stunden Lernzeit, 270 Stunden gesamt		
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u Lernme	nd ethoden	Modulverant- wortliche(r)	
Keine		LA; M-UMa		mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minute	<i>'</i>		ung, Übung	Professur für Didaktik der Mathematik	

#### Qualifikationsziele

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 (Schule, Berufsbildung), zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik, im theoretischen Reflektieren zur Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts (methodische Handlungskompetenz). 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 unter Verwendung von digitalen Medien nutzen. Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der didaktischen/methodischen Aufbereitung von Inhalten hinsichtlich des Eingehens auf unterschiedliche Adressaten. Sie verfügen über Fähigkeiten zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik.

#### Lehrinhalte

Einführung in die Grundlagen der Didaktik der Mathematik

- Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche, vor allem der berufsbildenden Schulen, und mathematische Allgemeinbildung (einschließlich Einsatz digitaler Medien)
- didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Mathematiklernens
- Differenzierung im Unterricht und Herausbildung sozialer Kompetenzen im Mathematikunterricht unter Einbeziehung der Spezifika berufsbildender Schulen (Lernformen und Unterrichtsmodelle, wie "offenes Lernen")
- Mathematiklernen in typischen Situationen (Begriffslernen, Beweisen)
- methodische Kompetenzen, Leitideen, Bildungsstandards
- Die Studierenden können beim Vermuten, Begründen und Beweisen mathematischer Aussagen eigene Argumente einbringen und eigene Denkmuster auf praktische Probleme anwenden. Sie können Beweisverfahren aus schulmathematischer Sicht auswählen und diese aus fachdidaktischer Sicht aufbereiten.

Ausgewählte Aspekte der Didaktik der Mathematik I (einschließlich schulpraktischer Übungen)

- mathematikdidaktische (Re-) Konstruktion mathematischen Wissens und mathematischer Erkenntnisweisen zu folgenden Schwerpunkten: Zahlen und Größen, Funktionen und funktionale Betrachtungen, Gleichungen, Geometrie, Stochastik
- Umsetzung fundamentaler Ideen im Mathematiklehrgang unter Einbezug der inhaltlichen Schwerpunkte und deren Analyse aus der Sekundarstufe I in Verbindung mit berufsspezifischen Elementen
- Grundlegende didaktisch-methodische Aspekte bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Mathematikunterricht an berufsbildenden Schulen und Möglichkeiten ihrer unterrichtlichen Umsetzung

Lehrveranstaltungen								
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws						
Professur für Didaktik der Mathematik	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Vorlesung)	2						
Professur für Didaktik der Mathematik	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Übung)	1						

Professur für Didaktik der Mathematik	Ausgewählte Aspekte der Didaktik der Mathematik I (Vorlesung/Übung)	2
Professur für Didaktik der Mathematik	Unterrichtskonzepte – Schulpraktische Übungen	1

# **Modul: Stochastik**

Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe		1 Semester (6 SWS)	Pflicht	8		84 Stunden Präsenzzeit, 156 Stunden Lernzeit, 240 Stunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		lbarkeit Prüfungsform/ fungsdauer		Prü-	- Lehr- und Lernmethoden		Modulverant- wortliche(r)	
Analysis, Lineare Algebra / Geometrie		UMa	Klausur	Klausur		ung (4 SWS), (2 SWS)	Frau Prof. Kirch	

# Qualifikationsziele

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 stochastischen 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.

#### Lehrinhalte

Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik (4V, 2Ü)

- fundamentale Begriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, Zufallsvariable,
- Wahrscheinlichkeitsverteilung, stochastische Unabhängigkeit, bedingte Wahrscheinlichkeiten
- Insbesondere wird auf den Modellierungsaspekt zufallsbeeinflusster, realer Vorgänge eingegangen.
- Verteilungen reellwertiger Zufallsvariablen: Verteilungsfunktion, Dichtefunktion, Erwartungswert,
- Varianz, Kovarianz, Korrelation
- Konvergenz reellwertiger Zufallsvariablen, fundamentale Grenzwertsätze: Schwaches und Starkes
- Gesetz der Großen Zahlen, Zentraler Grenzwertsatz
- Grundprinzipien der Statistik: Parameterschätzungen, Konfidenzbereiche, Testen statistischer Hypothesen.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Herr Dr. Großmann	Einführung in die Stochastik für das Lehramt	6			

# Modul: Fachdidaktik II - Mathematik

Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
3	WiSe	:	1 Ser (4 SV	nester VS)	Pflicht	6		56 Stunden Präsenzzeit, 124 Stunder Lernzeit, 180 Stunden gesamt	
		Verwend barkeit	<b> -</b>	Prüfungsform/ Prü- fungsdauer		Lehr- und Lernmethoden		Modulverant-wortliche(r)	
Keine LA; M-UI		Ла	Mündliche Modulprü- fung		Vorlesung Praktikum	, ,,	Professur für Didaktik der Mathematik		

#### Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über Kompetenzen zur Reflexion und Überprüfung bestehender Unterrichtskonzepte sowie zu deren Weiterentwicklung und Umsetzung in didaktisch-methodisch angemessenem Unterricht. Sie besitzen Handlungskompetenzen in der Planung, Durchführung und Analyse unterrichtlicher Prozesse in der gymnasialen Stufe (Fach Mathematik) und wenden erworbene Kompetenzen zur Nutzung fachdidaktischer Konzepte und empirischer Befunde fachdidaktischer Forschung zur Motivierung, Förderung und Bewertung der Schüler und Schülerinnen an. Sie können Unterrichtsformen für heterogene Lerngruppen planen und realisieren und insbesondere in den Schwerpunkten Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik unter Beachtung von Differenzierungsmaßnahmen und Einsatz von Medien Unterrichtseinheiten planen.

Die Studierenden haben Kompetenzen zur Analyse, Einordnung und Bewertung von speziellen Aufgaben im Mathematiklehrgang (Abituraufgaben, niveaubestimmende Aufgaben) erworben. Sie sind befähigt, Unterricht im Fach Mathematik sowie in den MINT-Fächern theoretisch-wissenschaftlich zu reflektieren.

Sie verfügen über Kompetenzen zur Diagnostik des Lernstandes und der Lernerfolge der Schüler und Schülerinnen.

#### Lehrinhalte

- modellartige Beschreibung von unterrichtlichen Prozessen bei der Herausbildung von allgemeinen Kompetenzen (Problemlösen, Modellieren, Argumentieren) an ausgewählten Stoffinhalten der Analysis, Analytischen Geometrie und Stochastik
- Realisierung der Leitideen: Zahl, Raum und Form, funktionale Zusammenhänge sowie Daten und Zufall bei der Behandlung von Begriffen, Sätzen und Verfahren aus der Analysis, Analytischen Geometrie und Stochastik
- Herausbildung fachdidaktischer Kompetenzen zur Planung von Unterricht unter besonderer Berücksichtigung von Kooperationsformen und selbstständigen Lernens
- fächerverbindender und fächerübergreifender Unterricht
- Kommunikation und Interaktion unter Nutzung von Medien
- Anwenden und Weiterführen von mathematikdidaktischen Modellen und Unterrichtskonzepten, insbesondere zum anwendungsorientierten und offenen Unterricht, entdeckenden Lernen und fächerverbindenden Unterricht
- Analyse, Erprobung und Evaluation punktuellen Lehrerhandelns in begleiteten unterrichtspraktischen Studien und im Praktikum
- Konzepte zum Einsatz unterschiedlicher Medien im Mathematikunterricht, insbesondere digitaler Medien

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Professur für Didaktik der Mathematik	Didaktik des Mathematikunterrichts in der S II (Vorlesung/Übung)	2				
Professur für Didaktik der Mathematik	Praktikum des Unterrichtsfaches Mathematik	2				

## Unterrichtsfach Sozialkunde

Modul 1: Macht und Herrschaft									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
1	WiSe		1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5			räsenzzeit, 122 Stunden tunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwe	ndbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü- Lehr- und Lernme den		nd Lernmetho-	Modulver-antwortli- che(r)	
Keine		LBBS; N	M-USo	Hausarbeit ode sur	Klau- Seminar		ır	Lehrstuhl politisches System	

#### Qualifikationsziele

In diesem Modul erwerben die Studierenden theoretische und empirische Kenntnisse über die europäische Integration im Kontext von Globalisierung und Regionalisierung. Politik und Gesellschaft des modernen Nationalstaats werden in vielfältiger Weise von inter- und transnationalen Regimen sowie von subnationalen (regionalen) Politikarenen und gesellschaftlichen Feldern beeinflusst. Studierende lernen, politische und gesellschaftliche Phänomene in diesem "Mehrebenen-Kontext" einzuordnen und hinsichtlich demokratietheoretisch relevanter Legitimationsaspekte kritisch zu hinterfragen.

Als entscheidende Kompetenzen sollen entwickelt werden: Eigenständige Aneignung und Anwendung von Theorien, Modellen und empirischen Daten in schriftlicher Form; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe, mündliche und schriftliche Wiedergabe des Begriffenen in Form von schriftlichen Ausarbeitungen.

#### Lehrinhalte

Das Modul beschäftigt sich aus politikwissenschaftlicher Perspektive vorwiegend mit den Strukturen und Prozessen der Europäischen Integration und den Besonderheiten des Regierens im "Mehrebenen-System Europa". Politische Inhalte und Entscheidungsspielräume werden zunehmend von europäischen (aber auch globalen) Regimen, Organisationen und Akteuren beeinflusst, was Fragen nach der Effizienz und Legitimation politischen Handelns aufwirft. Dieser Maßstabsvergrößerung der Politik steht bisweilen eine Maßstabsverkleinerung gegenüber, die sich z.B. in den Autonomiebestrebungen von Regionen und politischen Separationsbewegungen ausdrückt.

Aus soziologischer Sicht geht es einerseits um die Auswirkungen des politisch-rechtlichen "Mehrebenen-System Europa" auf die Sozialstruktur (z.B. Klassen, Eliten, Bevölkerung) und Kultur (z.B. kollektive Identitäten, Wertorientierungen) der EU-Mitgliedstaaten, anderseits um Prozesse der Transnationalisierung und Regionalisierung (z.B. Migration). Darüber hinaus ist für das Verhältnis von europäischer Integration und Globalisierung relevant, inwieweit eine vergleichbare politische und gesellschaftliche Transnationalisierung auch in anderen Weltregionen existiert und welche Machtverschiebungen im Weltsystem beobachtet werden können.

Das Modul umfasst eine Lehrveranstaltung, die von den Studierenden absolviert werden muss. Die Veranstaltung beschäftigt sich mit Akteuren und Institutionen entgrenzter Politikformulierung und transnationaler Vergesellschaftung bzw. Vergemeinschaftung. Anhand verschiedener thematischer Schwerpunkte steht dabei das mal komplementäre, mal konfliktäre Verhältnis von Globalisierung, Europäisierung und Regionalisierung im Mittelpunkt.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
N.N.	eine Lehrveranstaltung (Seminar) aus Modul WPM 12 des Bachelorstudienganges Sozialwissenschaften	2				

## Modul 2: Erkenntnis und Präsentation

Semester	Häufig des An		Dauer	Art	ECTS-P	unkte	Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe		1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5		28 Stunden Pr Lernzeit, 150 St	äsenzzeit, 122 Stunden unden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- u den	ind Lernmetho-	Modulver-antwortli- che(r)
Keine		LBBS; N	M-USo	Hausarbeit oder Klau sur		Seminar		Lehrstuhl Mikrosozio- logie

#### Qualifikationsziele

Die moderne Wissensgesellschaft mit ihrer differenzierten politischen Öffentlichkeit erfordert die Ausbildung verschiedener Formen der Kompetenz des Umgangs mit neuen Erkenntnissen und Wissen sowie mit den klassischen und neuen Kommunikationsmedien. Die Studierenden sollen sich in diesem Modul grundlegende Kenntnisse sozialwissenschaftlicher Wissens- und Öffentlichkeitstheorien aneignen. Dabei erlernen sie einerseits, wie sich Menschen ihre Weltsicht kommunikativ aneignen und Wissensbestände auf-bauen; andererseits, wie Öffentlichkeit und Massenmedien als Arenen gesellschaftlicher Kommunikation an der Vermittlung politischer Einstellung und der öffentlichen Meinungsbildung beteiligt sind.

Als Kompetenzen sollen darüber hinaus entwickelt werden: die Fähigkeit zur kritischen Analyse der gesellschaftlichen Wissensorganisation; der kritische und praxisleitende Umgang mit Wissen wie mit Nicht-Wissen; die Einübung von Rhetorik, Verhandlungsführung/Mediation, Simulation politischer Prozesse, politischer Visualistik und kritischer Medienkompetenz; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Wiedergabe des Erlernten.

#### Lehrinhalte

Moderne Gesellschaften produzieren in vielfältiger Weise Wissen und medial vermittelte Realitäten. Dieses Modul trägt diesem Umstand in doppelter Weise Rechnung. Aus einer Akteurs-Perspektive geht es um symbolisch vermittelte Kommunikation und die kognitiven Repräsentationen, die sich Individuen von der Welt machen – sei es in Form von Wissen über Gesellschaft und Politik, oder in Form von Einstellungen, Vorurteilen und Parteipräfenzen. Aus einer Institutionen- bzw. System-Perspektive geht es um die Produktion und Präsentation von Wissen und Erkenntnis unter ihren jeweiligen entstehungs- und kommunikationsstrukturellen Bedingungen. Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt ist die Rolle gesellschaftlicher Diskursarenen und der politischen Öffentlichkeit, wobei hier insbesondere die beratende Funktion der sozialwissenschaftlichen Expertise thematisiert wird. Schließlich werden die Massenmedien und ihre sich dynamisch entwickelnden Technologien als Träger und Akteure gesellschaftlicher Kommunikation, sozialer Organisation und der Vermittlung politischer Einstellungen und Meinungsbildung beleuchtet.

Das Modul umfasst eine Lehrveranstaltung, die von den Studierenden absolviert werden muss. Die Lehrveranstaltung greift unter der übergeordneten Perspektive von Wissen, Öffentlichkeit und Medien die genannten Themen exemplarisch auf. Dabei stehen methodisch die Techniken der kritischen Analyse des gesellschaftlichen und politischen Umgangs mit Wissen (z.B. Topik, Argumentationstheorie, Hermeneutik, Medienlehre) ebenso zur Verfügung wie die Techniken zur Rekonstruktion von Inhalten und zur Dekonstruktion von Narrativen (z.B. Diskursanalyse, Inhaltsanalyse, Bildanalysen und Filmanalysen).

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	eine Lehrveranstaltung (Seminar) aus Modul WPM 10 des Bachelorstudienganges Sozialwissenschaften	2			

#### Modul 3: Internationale Beziehungen Semester Häufigkeit Dauer Art **ECTS-Punkte** Studentische Arbeitsbelastung des Angebots Pflicht 5 SoSe 1 Sem. 28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden (2 SWS) Lernzeit, 150 Stunden gesamt Voraussetzungen für Verwendbarkeit Prüfungsform/ Prü-Lehr- und Lernmetho-Modulver-antwortlidie Teilnahme fungsdauer che(r) Keine LBBS; M-USo Hausarbeit oder Klau-Seminar Lehrstuhl Internationale Beziehungen

#### Qualifikationsziele

In diesem Modul erwerben die Studierenden Kenntnisse, die sie zur wissenschaftlich fundierten Analyse internationaler Politik und transnationaler Vergesellschaftung aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven der Internationalen Beziehungen und der Soziologie befähigen. Dabei sollen sich die Studierenden einerseits mit zentralen Begriffen wie globales Regieren (Global Governance) und Weltgesellschaft sowie einschlägigen Theorien auseinander setzen, andererseits ein Verständnis für das progressive Potential und die neuen Konflikte entwickeln, die der Internationalisierung von Politik und der gesellschaftlichen Globalisierung innewohnen.

Als Kompetenzen sollen entwickelt werden: Denk- und Arbeitsweisen der Internationalen Beziehungen und der sozialwissenschaftlichen Globalisierungsforschung; eigenständige und kritische Anwendung von Theorien und Modellen; Diskussionsfähigkeit in einer Gruppe; mündliche und schriftliche Wiedergabe des Erlernten.

#### Lehrinhalte

Das Modul beinhaltet zum einen grundlegende Einführungen in die Strukturmerkmale internationaler Politik und globaler Machtbeziehungen. Grenzüberschreitende Politik ist nicht nur von der Entstehung einer einheitlichen "Weltordnung" geprägt, sondern zugleich auch von Fragmentierungstendenzen auf regionaler Ebene. Es werden unterschiedliche Theoriezugänge behandelt, die die Analyse von Machtkonstellationen und normativem Wandel auf der internationalen Ebene erlauben. Dabei werden die Handlungsmuster und Funktionsweisen staatlicher Akteure, internationaler Organisationen und Regime sowie von Nicht-Regierungsorganisationen (INGOs) beleuchtet. Anhand empirischer Fälle werden die Machtressourcen und Handlungsmöglichkeiten von Akteuren in zivilen Handlungskontexten und in gewaltsamen Konflikten herausgearbeitet.

Aus soziologischer Sicht sind die wachsende grenzüberschreitende Mobilität von Menschen, Waren, Informationen und Dienstleistungen von Bedeutung, die auf einen Bedeutungsverlust nationaler "Container"-Gesellschaften und die Entstehung einer Weltgesellschaft verweist. Behandelt werden das Ausmaß der Internationalisierung gesellschaftlicher Funktionssysteme und Lebenswelten, die treibenden Kräfte der Globalisierung sowie die Rückwirkungen von Globalisierung auf nationalstaatliche Gesellschaften. Wie verändert z.B. die Dominanz westlich-amerikanischer Konsumgüter nicht-westliche Kulturen? Wie steht es um den sozialen Zusammenhalt in Einwanderungsgesellschaften?

Das Modul besteht aus einer Veranstaltung (Vorlesung oder Seminar), die von den Studierenden absolviert werden muss. In der Veranstaltung werden zentrale Aspekte der Internationalen Beziehungen, des globalen Regierens oder der Weltgesellschaft beleuchtet.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	eine Lehrveranstaltung (Seminar) aus Modul PM 8 des Bachelorstudi- enganges Sozialwissenschaften	2			

## Modul 4: Wandel, Transformation, Soziale Bewegungen

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2-3	SoSe + WiSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	10	56 Stunden Präsenzzeit, 244 Stunden Selbststudium, 300 Stunden gesamt

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernme- thoden	Modulver-antwortli- che(r)
Keine	LBBS; M-USo	Prüfungsvorleistung (unbenotet) in Lehrveranstaltung 1 (5 CP)  Prüfungsleistung in Lehrveranstaltung 2 (5 CP): Klausur/Hausarbeit (benotet)	Seminar	Lehrstuhl für Makro- soziologie

#### Qualifikationsziele

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 verschiede-nen 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.

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 Erlernten.

#### Lehrinhalte

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.

Das Modul besteht aus zwei Veranstaltungen (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.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	2 Lehrveranstaltungen (Seminare) aus Modul WPM 13 des Bachelorstudienganges <i>Sozialwissenschaften</i>	je 2			

## Modul 5: Fachdidaktik Sozialkunde I

Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung		
1	WiSe u SoSe	nd	1 Semester (2 SWS)	Pflicht	5	122 Stund		unden Präsenzzeit, tunden Selbststudium, tunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwe	ndbarkeit	Prüfungsform/ fungsdauer	Prü-	Lehr- und Lernmetho- den		Modulver-antwortli- che(r)	
keine LE		LBBS; N	И-USo	Hausarbeit / Re		Semina	ar	Schöne M.A.	

#### Qualifikationsziele

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.

#### Lehrinhalte

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.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
Schöne M.A.	Seminar: Einführung in die Fachdidaktik Sozialkunde	2			

## Modul 6: Fachdidaktik Sozialkunde II

Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS-Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
2	SoSe		1 Semester (2 SWS)	Pflichtmodul	5		28 Stunden Pr Lernzeit, 150 St	äsenzzeit, 122 Stunden unden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ fungsdauer	Prü- Lehr- u		ind Lernmetho-	Modulver-antwortli- che(r)
Fachdidaktik Sozial- kunde I		LBBS; I	M-USo	Hausarbeit/Kla	usur	Seminar		Schöne M.A.

#### Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen in diesem Modul vertiefte Kenntnisse der Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung im Fach Sozialkunde in berufsbildenden Schulen erwerben. Theoretische und konzeptionelle Grundlagen der politischen Didaktik sollen mit praxisbezogenen Überlegungen, vor allen in Hinblick auf das anstehende Praxissemester, verzahnt werden. Die inhaltlichen und methodischen Spezifika des Sozialkundeunterrichts stehen im Mittelpunkt des Moduls. Als entscheidende Qualifikationsziele sind fachbezogene Analyse- und Urteilskompetenzen, spezifische Praxis- und Handlungskompetenzen, die verstärkte Fähigkeit zur eigenständigen Problemlösung (etwa bei der Planung eigener Unterrichtsstunden), die Kooperation in unterschiedlichen Arbeitszusammenhängen sowie der reflektierte Umgang mit Medien im Sozialkundeunterricht zu betrachten.

## Lehrinhalte

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit den Inhalten, Zielen, Methoden und Medien des Sozialkundeunterrichts. Dabei werden zentrale Analysekategorien und Konzepte der Fachdidaktik diskutiert. Zu den zentralen Themen gehören das Verständnis von Politik, die Urteilsbildung und Wertedebatte in der Sozialkunde, die fachdidaktischen Prinzipien (wie etwa Fallund Konfliktorientierung), die Bürgerrolle in der Demokratie, die Lehr- und Lernbedingungen in der Schule sowie die Organisation des Lernprozesses hinsichtlich Verlaufsstrukturen, Kommunikationsformen, Methoden und Medien im Unterricht.

## Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Schöne M.A.	Seminar: Planung des Sozialkundeunterrichts für berufsbildende Schulen (BBS)	2

Modul 7: Professionspraktische Studien																							
Semester	Häufigl des An		Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung																	
3	WiSe		2 SWS	Pflichtmodul	5	28 Stunden Präsenzzeit 150 Stunden gesamt	t, 122 Stunden Lernzeit,																
Voraussetzung-en für die Teilnahme		Verwe	ndbarkeit	Prüfungsform/ Prüfung dauer		Lehr- und Lernmetho- den	Modulver-antwortli- che(r)																
Fachdidaktik kunde I/II	Sozial-	LBBS; N	И-USo	Portfolio		Portfolio				Portfolio		Portfolio						Portfolio		Portfolio		Schulpraktikum, be- gleitendes Seminar	Schöne M.A.

Die Studierenden sollen die erworbenen fachbezogenen und fachübergreifenden Kompetenzen einsetzen für die Planung und Durchführung von Unterricht im Fach Sozialkunde an berufsbildenden Schulen. Sie sammeln im Schulpraktikum, begleitet von fachdidaktischen Veranstaltungen an der Universität, Erfahrungen in der Vorbereitung und Umsetzung des eigenen Unterrichts. Sie sollen in der Lage sein, diese Erfahrungen auf wissenschaftlichem Niveau zu analysieren und didaktisch zu reflektieren. Als zu erwerbende Kompetenzen sind die konkrete Umsetzung von erworbenem Fachwissen in die Unterrichtsgestaltung, die Bestimmung von Lernzielen und Kompetenzen bei den Schüler/-innen unter Berücksichtigung ihrer Lernvoraussetzungen, die Auswahl von geeigneten Inhalten, Methoden und Medien im Sozialkundeunterricht sowie die Reflexion von Lernerfolgen bei den Schüler/-innen zu benennen.

#### Lehrinhalte

Das Modul besteht aus einem Schulpraktikum sowie fachdidaktischen Veranstaltungen, die das Praktikum begleiten. Die Erfahrung des Schulpraktikums soll von der Erstellung eines Schulprofils (Größe und Standort, Schulprogramm), der beobachtenden Teilnahme am Fachunterricht und außerunterrichtlichen Aktivitäten der Schule (etwa Konferenzen, Elternabende, Schulfeiern), Unterrichtshospitationen in verschiedenen Jahrgangsstufen, Durchführung eigener Unterrichtsversuche in enger Kooperation mit dem schulischen Mentor/-in und dem Praktikumsbetreuer bis hin zur Erstellung eines Portfolios zur Reflexion der gesammelten Eindrücke und Erkenntnisse reichen.

Die fachdidaktische Begleitung soll zur Vorbereitung und Unterstützung der Praktikumsarbeit dienen und zugleich eine wissenschaftlich fundierte Analyse der schulpraktischen Erfahrung liefern. Die Studierenden können eigene Unterrichtsentwürfe, Hospitationsberichte und das Portfolio vorstellen und zur Diskussion stellen.

Lehrveranstaltungen						
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Schöne M.A.	Seminar: Praktikum des Unterrichtsfaches Sozialkunde inklusive Vor-Begleit- und Nachbereitungsseminar	2				

## **Unterrichtsfach Sport**

Modul 1: Sportdidaktik I									
Semester	ester Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe	2	1 Semester (2 SWS)		Pflicht	5		28 Stunden Präsenzzeit, 122 Stunden Lernzeit	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendba			Prüfungsform/ Prü- fungsdauer		Lehr- und Lern- methoden		Modulverant- wortliche(r)
Keine		MA-Lehramt B. Sc. Beruf dung	und Bil- fui		2 SN, Modulprü- fung: Referat/ Prä- sentation		Vorlesung, Seminar		Prof. Dr. Elke Knisel

## Qualifikationsziele

- Die Studierenden kennen aktuelle Konzepte zum Sportunterricht und verstehen ihre unterschiedlichen Begründungsmuster, Leitvorstellungen sowie inhaltlichen und methodischen Präferenzen.
- Sie verfügen über sportdidaktisches Wissen, das sie exemplarisch auf den Sportunterricht in der Berufsschule anwenden können.
- Die Studierenden kennen verschiedene Ansätze Sportunterricht zu planen und zu organisieren.
- Sie verfügen über inklusives sportdidaktisches Wissen.
- Die Studierenden verwenden technische Tools sicher für den digitalen Sportunterricht.

- Konzepte und Modelle der Sportdidaktik
- Aufgaben, Ziele und Methoden des Schulsports
- Entwicklungsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport
- Lehren und Lernen von Bewegung, Sport und Spiel
- Inklusive Sportdidaktik
- Digitale Sportdidaktik.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Dr. Christiane Desaive	Einführung in die Sportdidaktik (Vorlesung)	1				
Dr. Christiane Desaive	Einführung in die Sportdidaktik (Seminar)	1				

Modul 2:	Modul 2: Bewegungswissenschaftliche Grundlagen des Sports							
Semester	Häufi Ange	gkeit des bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte		Studentische Arbeitsbelas- tung	
1-2	WiSe	+ SoSe	2 Semester	Pflicht	8 CP (4 SWS)		56 Stunden Präsenzzeit, 184 Stunden Lernzeit	
	Voraussetzungen Verwei für die Teilnahme		lbarkeit	Prüfungsform/ Prü- fungsdauer			nr- und Lern- ethoden	Modulverant- wortliche(r)
keine		MA-Lehramt BBS; B. Sc. Beruf und Bildung (LA Sek u. Gym)		2 SN, Modulprüfung: Klausur (120 min)		2 Vorlesungen, 2 Seminare		Prof. Dr. K. Witte

- Die Studierenden besitzen grundlegendes Wissen in der Sportbiomechanik und dessen praktische Anwendung im Sport und Sportunterricht.
- Sie verfügen über Wissen und physiologischen Grundlagen der menschlichen Motorik, über die motorische Ontogenese. Sie kennen Theorien des motorischen Lernprozesses insbesondere im Kindesund Jugendalter sowie der Bewegungswahrnehmung und -vorstellung.
- Sie können bewegungswissenschaftliche Grundlagen in die Unterrichtspraxis übertragen.
- Die Studierenden sind in der Lage, Bewegungen zu beurteilen und Fehler zu analysieren.

## Lehrinhalte

## Sportbiomechanik

- Biomechanische Aspekte des passiven und aktiven Bewegungsapparates
- Grundlagen der Kinematik und Dynamik und ihre Anwendung im Sport
- Biomechanische Untersuchungsmethoden
- Biomechanische Prinzipien
- Biomechanische Grundlagen der Sportarten.

## Sportmotorik

- Physiologische und psychomotorische Grundlagen sportlicher Bewegungen
- Grundlagen der motorischen Ontogenese und des motorischen Lernprozesses
- Bewegungswahrnehmung und Bewegungsvorstellung
- Bewegungskoordination
- Struktur und Merkmale sportlicher Bewegungen
- Koordinative Fähigkeiten
- Motorische Tests
- Diagnostische Verfahren.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS				
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	Grundlagen der Sportmotorik (Vorlesung)	1
Dr. Kathrin Rehfeld	Grundlagen der Sportmotorik (Seminar)	1

Modul 3: Theorie und Praxis der Sportarten, Teil 3									
Semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer		Art	ECTS- Punkte		Studentische Arbeitsbelastung	
1	WiSe		1 Semester		Pflicht	7 (7 SWS)		98 Stunden Präsenzzeit, 112 Stunden Lernzeit	
Voraussetzungen Ve für Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prü- fungsdauer		-	ehr- und Lern- nethoden	Modulverant- wortliche(r)	
Abschluss der Ein- führungen in der entsprechenden Mannschaftsportart		MA-Lehrar	Lehramt BBS; Lehramt Sek; Lehramt Gym		Modulprüfung: 3 sportpraktische Tes- tate (kumulativ)		(	1 Seminar (1SWS)/ 3 Übungen (je 2 SWS)	Prof. Dr. Marco Taubert

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).

Die Studierenden haben 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. Sie können:

- sportwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und auf die jeweilige Sportart spezifizieren,
- die sportartspezifischen Basiskompetenzen (sportmotorische Fähigkeiten und technomotorische Bewegungsfertigkeiten) zielgerichtet und situationsadäquat in der Praxis des Sportunterrichts und Schulsports anwenden,
- selbstständig Sportunterrichts- und Übungseinheiten unter Berücksichtigung methodischdidaktischer Erfordernisse planen, organisieren und durchführen,
- Konzepte und Methoden der ziel- und zweckadäquaten Trainings- und Leistungssteuerung sowie spezifische Lehr- und Lernmethoden eigenständig anwenden (Methodenkompetenz).

#### Lehrinhalte

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 Bewegungskön-

nens (sportmotorische Bewegungskompetenzen und -fertigkeiten) vermittelt. Die Entwicklung eines angemessenen Leistungsstandes (sportartspezifische Fähigkeiten, technomotorische Fertigkeiten und sportliche Handlungsfähigkeit) wird praktisch überprüft (sportpraktische Testate).

Es sind durch die Studierenden auszuwählen: ein weiteres Mannschaftsspiel aus Handball, (Beach-) Volleyball, Fußball oder Basketball (Einführung) und ein weitere Individualsportart aus Schwimmen, Leichtathletik, Gerätturnen, Kampfsport und Gymnastik/ Tanz sowie eine Vertiefung in einer Mannschaftssportart bzw. in einer Individualsportart. In den gewählten 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) spezialisiert,
- eigenständiges Üben und Trainieren vorbereitet, das eigenständige 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)	2					
Dr. Christine Stucke/ Prof. Dr. Marco Taubert	Gerätturnen (Übung)	2					
N.N.	Handball, Fußball, Schwimmen (Übung, Seminar)	2/3					
Dr. Kevin Melcher	Volleyball, Basketball, Leichtathletik (Übung, Seminar)	2/3					

Modul 4a: Sportdidaktik II							
Semeser	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung		
2	SoSe u. WiSe	1 Semester	Pflicht	6 (4 SWS)	56 Stunden Präsenzzeit, 124 Stunden Lernzeit,		

Voraussetzungen	Verwendbarkeit	Prüfungsform/	Lehr- und Lernmetho-	Modulverant-
für die Teilnahme		Prüfungsdauer	den	wortliche(r)
Abschluss des Moduls Sportdi- daktik I	MA-Lehramt BBS; MA-Lehramt Sek; MA-Lehramt Gym	3 SN, Modulprüfung: Hausarbeit	2 Seminare (2 SWS), 1 Übung (2 SWS)	Prof. Dr. Elke Knisel

- Die Studierenden planen, analysieren und führen den Sportunterricht in der Berufsschule selbstständig durch.
- Die Studierenden ordnen die unterschiedlichen Leistungs- und Lernvoraussetzungen von Berufsschüler\*innen richtig ein.
- Sie wissen, wie leistungs- und Lernvoraussetzungen diagnostiziert und bei der Unterrichtsplanung und -durchführung berücksichtigt werden können.
- Die Studierenden wissen, wie im Rahmen der schulpraktischen Übungen erworbenen Kompetenzen zur Umsetzung unterschiedlicher sportdidaktisch-methodischer Maßnahmen angewendet werden können.

- Didaktische Konzepte und Methoden des Vermittelns von Bewegung, Sport und Spiel und deren Umsetzung in der Berufsschule, Inhalte und Themen des Sportunterrichts der Berufsschule in Sachsen-Anhalt.
- Planung, Durchführung und Auswertung von Sportunterricht in Theorie und Praxis (schulpraktische Übungen), Lehren und Lernen von Bewegung und Sport in der Berufsschule.
- Umgang mit heterogenen Gruppen im Sportunterricht, inklusiver Sportunterricht in der Berufsschule.
- Planung, Durchführung und Auswertung von digitalem Sportunterricht und hybriden Modellen des Sportunterrichts.

Lehrveranstaltungen						
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Dr. Christiane Desaive	Seminar Sportdidaktik II	1				
Dr. Christiane Desaive	Seminar Schulpraktische Übungen	1				
Dr. Christiane Desaive	Schulpraktische Übungen	2				

Modul 4b: Sportdidaktik III									
Semester		figkeit des ebots	Dauer	A	rt	ECTS- Punk		Studentische Ar	beitsbelastung
3	SoSe	u. WiSe	1 Se- mester	Pf	flicht	4 (4 SWS)		56h Präsenzzeit, 64h Lernzeit,	
Voraussetzun für die Teilna	Ŭ	Verwendb	arkeit		Prüfungsform Prüfungsdau	•	Lehr- den	und Lernmetho-	Modulverant- wortliche(r)
Abschluss des N duls Sportdidak		MA-Lehram MA-Lehram MA-Lehram	t Sek;		3 SN, Modulprüfung Portfolio			inare (2 SWS), ng (2 SWS)	Prof. Dr. Elke Knisel

- Die Studierenden kennen die Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens im Sportunterricht der Berufsschule und kennen verschiedene Möglichkeiten der Analyse, Planung und Organisation von Sportunterricht.
- Die Studierenden planen den Sportunterricht und andere Bereiche des Schulsports fach- und sachgerecht und führen ihn durch.
- Die Studierenden setzen Inhalte und Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Inklusion um.
- Sie wenden die im Rahmen der schulpraktischen Ausbildung erworbenen Kompetenzen zur Umsetzung unterschiedlicher sportdidaktisch-methodischer Maßnahmen zielgerichtet im Sportunterricht an.
- Sie beurteilen Schüler\*innenleistungen im Sportunterricht unter Berücksichtigung der individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen.
- Die Studierenden integrieren, vorbereitend auf das zukünftige selbstverantwortliche Handeln im Sportunterricht in der Berufsschule, berufliche Aspekte der Schülerinnen und Schüler in den selbst geplanten Unterricht.
- Die Studierenden verfügen über Kenntnisse im Umgang mit Konfliktsituationen im Sportunterricht der Berufsschule.
- Sie setzen digitale Medien sachgerecht für den Sportunterricht ein.

- Didaktische Konzepte und Methoden des Vermittelns von Bewegung, Sport und Spiel in der Berufsschule, Inhalte und Themen des Sportunterrichts der Berufsschule in Sachsen-Anhalt
- Planung, Durchführung und Auswertung von Sportunterricht in Theorie und Praxis (schulpraktische Übungen)
- Besondere Lehr- und Lernsituationen in der Berufsschule
- Anwendung inklusionsdidaktischer Modelle im Sportunterricht und Umgang mit heterogenen Schüler\*innengruppen im Sportunterricht
- Konfliktmanagementstrategien
- Kenntnisse der Prozesse im Schulalltag der Berufsschule und Kenntnisse von berufsschultypischen administrativen Aufgaben, über die Kompetenzentwicklung im Lehrverhalten, der Rhetorik und nonverbalen Kommunikation, im Klassenmanagement
- Kenntnisse über datenrechtliche Belange an der Berufsschule
- Pädagogische Konzepte der Nutzung digitaler Medien für den Sportunterricht.

Lehrveranstaltungen					
Dozierende Titel der Lehrveranstaltung					
Dr. Christiane Desaive	Seminar Sportdidaktik III	2			
Dr. Christiane Desaive	Vorbereitungs- und Nachbereitungsseminar, Praktikum	1			

Dr. Christiane Desaive	Praktikum des Unterrichtsfaches Sport	1
------------------------	---------------------------------------	---

Modul 5. Vertiefende	Asnekte von	Sportunterricht in Schulen
- IVIOaui 5: Vertielenae	ASDEKLE VON 3	Sportunterricht in Schulen

Sei	mester	Häufigkeit des Ange- bots	Dau er	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
4		SoSe	1 Se- mes ter	Pflicht	5 (4 SWS)	56 Stunden Präsenzzeit, 94 Stunden Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prü- fungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modulverant- wortliche(r)
Abschluss des Moduls Sportdidaktik II / Sport- didaktik III	MA-Lehramt BBS	1 SN, Modulprüfung: Referat/Präsentation	1 Seminar, 1 Übung	Prof. Dr. Elke Kni- sel

- Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse der Analyse, Planung und Organisation von Sportunterricht.
- Sie eignen sich selbstständig neues Wissen und Können aus den geistes- und sozialwissenschaftlichen Fachgebieten der Sportwissenschaft an und setzen diese im Sportunterricht um.
- Die Studierenden reflektieren die gesellschaftliche und sozialstrukturelle Situation und die Interdependenzen des Schulsports kritisch.
- Sie erkennen soziale Probleme des Schulsports und fällen wissenschaftlich begründet Entscheidungen für Ansätze zur Problembewältigung.
- Die Studierenden bearbeiten erlebnispädagogische Ansätze und setzen diese ein.
- Sie planen Klassenfahrten/Sportfahrten/Sportfeste und können diese durchführen.
- Sie vertiefen die digitalen Kompetenzen.

## Lehrinhalte

- Vertiefung des Wissens über Theorien in der Sportpädagogik und Sportdidaktik und deren Anwendung in den Bewegungsfeldern
- Standards und Anforderungen im Sportunterricht unter erlebnispädagogischen Ansätzen
- Kleine Spiele im Sportunterricht
- Soziale Probleme im Sport und im Sportunterricht
- Inklusion im Sportunterricht
- Leistungsermittlung und Leistungsbewertung im Sportunterricht unter Gesichtspunkten einer veränderten Bewegungswelt
- Organisation und Praxis des Schulsports in der Erlebnispädagogik und in Trendsportarten
- Besondere Lehr- und Lernsituationen (Projekte, Exkursionen u. a.)
- Einsatz digitaler Medien im Sportunterricht.

## Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Dr. Christiane Desaive	Vertiefende Aspekte von Sportunterricht in Schulen (Seminar)	4

Modul 6: Soziologie von Sport und Sportunterricht								
Semester	er Häufigkeit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte		Studentische Arbeitsbelas- tung	
3	WiSe		1 Semester	Pflicht	5 (2 SWS)		28 Std. Präsenzzeit; 122 Std. Lernzeit	
Voraussetzungen \ für Teilnahme		Verwendbarkeit		Prüfungsform/ Prü- fungsdauer			nr- und rnmethoden	Modulverant- wortliche(r)
keine		MA-Lehramt MA-Lehramt MA-Lehramt	t Sek;	2 SN, Modulprü- fung: Hausarbeit		Vorlesung, Se- minar Prof. Dr. Elk Knisel		Prof. Dr. Elke Knisel

- Die Studierenden verstehen soziologische und sozialpädagogische Fragestellungen und können diese auf die Unterrichtspraxis beziehen.
- Sie kennen die Zusammenhänge von Sport und Gesellschaft.
- Sie können gesellschaftliche Entwicklungen im Kontext von Sportunterricht in der Berufsschule reflektieren.
- Die Studierenden kennen soziologische Erklärungsmodelle zu Sport und Bewegung und die entsprechenden empirischen Befunde.
- Sie sind in der Lage, anwendungsbezogene Problemlöseansätze zu erarbeiten z. B. bei Unterrichtsstörungen und Konflikten im Sportunterricht.
- Die Studierenden besitzen Kenntnisse über die Strukturen im organisierten Sport und deren Zusammenhang mit dem Schulsport.

- Aktuelle Entwicklungen der Körper- und Bewegungskultur
- Sport als gesellschaftliches Phänomen der Moderne
- Gewalt und Aggression in der Schule
- Heterogenität und Differenzierung und deren Erklärungsmodelle
- Strukturen und Institutionen im organisierten Sport

Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				
Prof. Dr. Elke Knisel, Dr. Michael Thomas	Grundlagen der Sportsoziologie (Vorlesung)	1			
Prof. Dr. Elke Knisel, Dr. Michael Thomas	Soziologische Aspekte in Schule und Sport (Seminar)	1			

# **Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik – berufsbildende Schulen)**

## Modulübersicht

M.Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen	СР
Didaktik der Technik	15
Technische Bildung im Theorie-Praxis-Transfer an Gymnasien	
Fachdidaktik Technik	
Professionspraktische Studien II	
Ingenieurwissenschaften	
Experimentelles Seminar/Laboratorien Technische Bildung	5
Wahlpflichtstudium (zwei SP á 10 CP) *)	20
SP I Bautechnik	
* Baukonstruktion/CAD 1	
* Baukonstruktion/CAD 2	
* Bauwirtschaft und Baubetrieb	
SP II Elektrotechnik	
* Grundlagen der Informationstechnik	
* Bauelemente der Elektronik	
* Einführung in die Mikrosystemtechnik	
SP III Informationstechnik	
Studierende mit Erstfach Bautechnik	
* Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I	
Studierende mit Erstfach Elektro- oder Metalltechnik	
* Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II	
sowie eines d. folgenden Module nach Wahl	
* Modellierungstechnik und Softwareprojekt	
* Simulation, Animation und Simulationsprojekt	
SP IV Metalltechnik	
* Werkstoffe I	
* Grundlagen der Maschinenelemente oder	
* Grundlagen der Mechatronik	
Summe M.Ed. Fach Ingenieurtechnik	40

## Studienbereich: Didaktik der Technik

#### M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## Technische Bildung im Theorie-Praxis-Transfer an Gymnasien

Semester Häufig- keit des Angebots		Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
1+2	Start WiSe	2 Semester	Pflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modul-verantwort- liche(r)
-		Profil I Unterrichts- fach Ingenieurtech- nik	regelmäßige Teil- nahme SPÜ: Probeunter- richt (mit schriftl. Ausarbeitung)	Seminar, Übung - SPÜ	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- können Einflussfaktoren auf die Technikentwicklung erläutern und adressatengerecht diskutieren
- können die Zusammenhänge von Technikentwicklung und Veränderungen der Berufs-und Arbeitswelt erläutern und Schlussfolgerungen für die individuelle Berufs-und Lebensplanung ableiten
- können ingenieurwissenschaftliche Inhalte/Themen auswählen, den entsprechenden Lehrplänen zuordnen und wissenschaftstheoretisch auf Unterricht projizieren
- können in Gruppen über die Gestaltungsmöglichkeiten von technikorientierten sowie berufsorientierten Unterrichts-/Projektideen argumentativ begründen, organisieren und in Konzepte niederschreiben
- Bei der Unterrichtsentwicklung und -durchführung berücksichtigen sie –neben der Lehrplanrichtlinie für die Gymnasien–insbesondere Kernelemente des technischen Denkens und Handelns sowie Aspekte eines handlungsorientierten und interesseweckenden Unterrichtes
- Integrieren moderne Informations-und Kommunikationstechnologien didaktisch sinnvoll und reflektieren den eigenen Medieneinsatz
- unterstützen Schüler und Schülerinnen beim problemorientierten, forschenden, entdeckenden und experimentierenden Lernen und regen Erfinder-und Modellwerkstätten an.
- können Schüler und Schülerinnen Werthaltungen vermitteln, zum eigenverantwortlichen Handeln anregen und Strategien der Konfliktprävention anwenden

unterziehen ihre eigenen Unterrichtsprozesse einer kritischen Analyse und Reflexion, um daraus Schlussfolgerungen für den Unterricht an Gymnasien abzuleiten und wenden hierbei Methoden der empirischen Unterrichtsforschung (z. B. Fragebogen, Beobachtung, Interview) an

## Lehrinhalte

Fachdidaktik technischer Allgemeinbildung II (Technik an Gymnasium)

- Einführung: Standards und Anforderungen im Technikunterricht im SEK I+II-Bereich
- Nationale u. internationale Ansätze technischer Allgemeinbildung; Entwicklungen im Fach Technik
- Einführung: Planung, Gestaltung und Evaluation von Unterrichtsprozessen: Arbeit mit Bildungsstandards, Rahmenlehrplänen und schulspezifischen Curricula
- Einführung: fachspezifische und fachübergreifende Lehr-Lernverfahren
- Methoden, um Interesse und Begeisterung für den Technikunterricht bei Schülern und Schülerinnen zu wecken (z.B. Umsetzung von Konzepten des problemorientierten, entdeckenden, forschenden Lernens, zum Experimentieren und selbstständigem Problemlösen)
- Einführung: Arbeiten mit fachdidaktischen Methoden: Experiment, Konstruktionsaufgabe, Fertigungsaufgabe, Werkaufgabe, Produktlinienanalyse
- Begleitung von Lernprozessen
- neue Medien im Technikunterricht
- aktuelle Methoden der Unterrichtsforschung

Schulpraktische Übungen an Gymnasien

- Unterrichtshospitationen im Sek I+II-Bereich
- Entwicklung, Durchführung und Reflexion ausgewählter fachdidaktischer Methoden des Technikunterrichts in eigenständigen Unterrichtsentwürfen für den Sek I-Bereich laut der Lehrplanrichtlinie für die Gymnasien

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Prof. Dr. F. Bünning	Technikentwicklung	2
Dr. H. König	Schulpraktische Übungen an Gymnasien	2

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## Fachdidaktik der Technik

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	SoSe	1 Semester	Pflichtmodul	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststu- dium, 150 Stunden gesamt
Voraussetz Teilnahme	ungen für die	Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungs- punkten	Lehr- und Lernmetho- den	Modul-verantwort- liche(r)

		(Prüfungsform/ Prüfungsdauer		
LV Fachdidaktik techni- scher Allgemeinbildung II	MA Lehramt Gym; MA LA BBS - Unter- richtsfach Technik (Ingenieurtechnik)	Projektarbeit	Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning

#### Die Studierenden

- können sich auf Grundlage der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in aktuelle und vertiefende Fragestellungen der Technikdidaktik einarbeiten
- verknüpfen fachwissenschaftliche und fachdidaktische Argumente und planen und gestalten handlungsorientierten Unterricht
- vertiefen die fachdidaktischen Methoden des Technikunterrichts der Fachdidaktik II und setzen diese eigenständisch in den schulpraktischen Studien um. Bei der Unterrichtsentwicklung und -durchführung berücksichtigen sie –neben der Lehrplanrichtlinie für die Gymnasien –insbesondere Kernelemente des technischen Denken und Handelns sowie Aspekte eines handlungsorientierten und interesseweckenden Unterrichtes
- Integrieren moderne Informations-und Kommunikationstechnologien didaktisch sinnvoll und reflektieren den eigenen Medieneinsatz
- unterziehen ihre eigenen Unterrichtsprozesse einer kritischen Analyse und Reflexion, um daraus Schlussfolgerungen für den Unterricht an Sekundarschulen abzuleiten und wenden hierbei Methoden der empirischen Unterrichtsforschung (z. B. Fragebogen, Beobachtung, Interview) an

- Vertiefung: Kenntnisse der Standards und Anforderungen im Technikunterricht im SEK I+II-Bereich
- Vertiefung: fachspezifischer und fachübergreifender Lehr-Lernverfahren
- Vertiefung: Planung, Gestaltung und Evaluation von Unterrichtsprozessen: Arbeit mit Bildungsstandards, Rahmenlehrplänen und schulspezifischen Curricula
- Vertiefung: Arbeiten mit fachdidaktischen Methoden: Experiment, Konstruktionsaufgabe, Fertigungsaufgabe, Werkaufgabe, Produktlinienanalyse
- Leistungsbewertung im Technikunterricht
- Umgang mit Heterogenität im Unterricht
- Vor dem Hintergrund der antizipierten Unterrichtsversuche werden Praxiserfahrung projektartig aufgegriffen, um innovative Ansätze für die technische Bildung zu entwickeln und über die gelebte Praxis hinaus Technikunterricht im Sek I + II-Bereich weiter zu entwickeln

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Prof. Dr. F. Bünning	Fachdidaktik technischer Allge- meinbildung III	2 (S)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## Professionspraktische Studien II

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
3	WiSe	1 Semester	Pflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetze Teilnahme	ungen für die	Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)
Fachdidaktik technischer Fachrichtungen		MA Lehramt BBS – zweite berufliche Fachrich- tung, Unter- richtsfach Technik (In- genieurtech- nik)	Referate Modulabschluss: Portfolio mit Hos- pitationsprotokol- len und Unter- richtsplanungen	Seminar, Prakti- kum	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- wenden Diagnoseverfahren und Konzepte zur individuellen F\u00f6rderung und Leistungsbeurteilung an.
- analysieren Konzepte und Beispiele der für einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht in studienqualifizierenden Bildungsgängen (Fachoberschule, berufliches Gymnasium).
- analysieren und gestalten Unterricht in ihrer beruflichen Fachrichtung hinsichtlich des adressatengerechten Einsatzes der zur Verfügung stehenden Arbeitsmittel und Medien sowie der Kompetenzentwicklung in spezifischen Lernumgebungen und Lernorten.
- nutzen verschiedene Methoden und Unterrichtsverfahren zur Entwicklung und Gestaltung lerner- und inhaltsangemessener Lernsituationen.

## Lehrinhalte

- Konzepte der Handlungsorientierung im beruflichen Unterricht unter dem besonderen Fokus auf selbstbestimmtes Urteilen und Handeln
- Analyse und Gestaltung von Handlungs-und Lernfeldern sowie von Lernsituationen in ausgewählten technischen Bildungsgängen
- Methoden und Forschungsergebnisse zur experimentellen Erkenntnisgewinnung im gewerblichtechnischen Unterricht
- Analyse und Gestaltung von experimentell orientierten Lernsituationen unter Nutzung schulischer Fachräume und Laboratorien
- Konzepte der Differenzierung und Individualisierung als Grundlage für die didaktische Gestaltung von Lernsituationen für heterogene und inklusive Lerngruppen
- Besonderheiten studienqualifizierender Bildungsgänge (Wissenschaftspropädeutik, Modelle der Entwicklung spezifischer Kompetenzen, Anforderungen an die Prüfungen und das Abitur)

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Vorbereitungsseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Praktikum Ingenieurpädagogik PPSII	2 (P)
Mitarbeiter:in Lehrstuhl Ingenieurpädagogik und technische Bildung	Begleitseminar Ingenieurpädagogik PPSII	1 (S)

## Studienbereich: Ingenieurwissenschaften

M. Ed. Le	M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen				
Experime	entelles Semir	nar & Laboratorien zu	u Systemen des Stoff-,	Energie- und Inf	ormationsumsatzes
Semes- ter	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
2	SoSe	1 Semester	Pflichtmodul	5	28h Präsenzzeit, 122h Selbststu- dium, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmetho- den	Modul-verantwort- liche(r)

keine	MA Lehramt Gym; MA LA BBS - Unterrichtsfach Technik (Ingenie- urtechnik)	Projektarbeit; Hausarbeit	Seminar	FHW BBP Prof. Dr. F. Bünning
-------	--	------------------------------	---------	---------------------------------

#### Die Studierenden ...

- sind vertraut mit grundlegenden Fachtermini und beziehen Gesetzmäßigkeiten, Prinzipien und Strukturen in die Analyse, Gestaltung und Bewertung von soziotechnischen Systemen unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse ein.
- sind in der Lage, verallgemeinernde Betrachtungsweisen der Allgemeinen Technologie auf soziotechnische Systeme anzuwenden und dabei Stoff-, Energie- und Informationsfluss zu untersuchen, darzustellen, zu interpretieren und ihre Wirkung zu diskutieren
- untersuchen technische Problemlösungsprozesse und entwickeln ein tieferes Verständnis für strukturierte Problemlösungen, können strukturelle Erkenntnisse in praktische eigenständige Ideen zur Technikverbesserung umsetzen sowie exemplarische Modelle/Skizzen entwerfen
- können technische Systeme und Prozesse nach Stoffumsatz, Energieumsatz oder Informationsumsatz beschreiben und analysieren sowie deren Verhältnisse und Strukturen erklären
- untersuchen technologische Abläufe, gestalten selbst Modelle, Versuchsanordnungen und Experimente und setzten diese exemplarisch um

- Modellwerkstatt zu Systemen des Stoff-, Energie- und Informationsumsatzes,
- Untersuchung technologischer Abläufe Entwicklung, Konstruktion und Umsetzung von Modellen, Versuchsanordnungen und Experimenten in stoffverarbeitenden Systemen (Herstellung und Recycling von Gütern), energieverarbeitenden Systemen (Prozesse und Geräte zur Bereitstellung und Anwendung von Energien) und informationsverarbeitenden Systemen (Prozesse und Geräte zur Erzeugung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen)

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Dr. H. König	Experimentelles Seminar und Laboratorien zu Systemen des Stoff-, Energie- und Informationsumsatzes	2 (S)

# Schwerpunkt I Bautechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro-, Informations- und Metalltechnik belegen bei Wahl dieses Schwerpunkts zwei der drei Module I.1, I.2 und I.3.

## I.1 Baukonstruktion/CAD1

Hochschule Hughturg • Intendal	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen			Modul-Nr.:	B 101
Modulbezeichnung:	Baukonstrukt	Baukonstruktion / CAD 1			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Gaf. Kürzel:	B 101				
Ggf. Untertitel:	1				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. DrIng. K	amnmeier			
Dozent(in):			DiplIng. Schmiede		
Sprache:	Deutsch	tampinolor,	Dipi. ing. commodo		
Zuordnung zum	Studiengang:		Bauingenieurwesen Ba	chelor und Bachelor	dual
Curriculum:	Pflicht:	X	Wahl:	Dacricio	uuai
Lehrform/	Lehrform	sws	Zeitaufwand	Zeitaufwand	Kreditpunkte
SWS/	Lennorm	SWS	Zenauiwana	Eigenstudium	Kreditpunkte
Arbeitsaufwand/	sV:	1 SWS	16 h	22 h	
Kreditpunkte:	S/P/Ü:	3 SWS		64 h	
	Summe:	4 SWS		86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung: Empfohlene					
Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte	In dieser Lehrv	eranstaltun	g werden den Studieren	den die konstruktiver	n Grundlagen
Lernergebnisse:	sollen die Stud	ierenden m	von Gebäuden vermittel it den gebräuchlichen K	t werden. Durch die \ onstruktionselemente	en und deren
Lernergebnisse:	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge erlernen die St einem moderne Studierenden o verstehen. Glie durch Nachfolg	ierenden m ils vertraut : stellt: Fund: udierenden en CAD-Pro die Zeichnu ederungsge ge-Bearbeite		t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion on Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen rucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden.	en und deren entscheidenden allel dazu en Umgang mit die eurs
J	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden och verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichenl 3) Baugruben u 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächer	ierenden m ils vertraut : stellt: Fund: udierenden en CAD-Pro die Zeichnu derungsge ge-Bearbeitt verden die f ne Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte scken ächer	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baubgramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweiten	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion on Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen rucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden.	en und deren entscheidenden allel dazu en Umgang mit die eurs
Inhalt:	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden o verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichenl 3) Baugruben v 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä	ierenden m ils vertraut : stellt: Fund: udierenden en CAD-Pro die Zeichnu derungsge ge-Bearbeitt verden die f ne Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte scken ächer	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baubgramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweiten	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion on Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen rucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden.	en und deren entscheidenden allel dazu en Umgang mit die eurs
Inhalt:	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden o verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichen! 3) Baugruben i 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Då 8) Flachdächer 9) Fassaden	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro die Zeichnu ederungsge ge-Bearbeit verden die f ne Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte ecken ächer	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baugramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzeptolgenden Themenschweiten	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen veranstaltung sollen igkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Inhalt: Prüfungsvorleistungen: Studien-/Prüfungs-	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorget erlernen die St einem moderne Studierenden o verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichen! 3) Baugruben u 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächet 9) Fassaden  Semesterbegle	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro die Zeichnu ederungsge ge-Bearbeit verden die f ne Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte ecken ächer	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baubgramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweiten	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen veranstaltung sollen igkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Inhalt:	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem modern: Studierenden die verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichen! 3) Baugruben v 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Da 8) Flachdächer 9) Fassaden  Semesterbegle 1) Grundriss	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro die Zeichnu ederungsge ge-Bearbeit verden die f ae Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte ocken ächer	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baugramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzeptolgenden Themenschweiten	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen vucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Prüfungsvorleistungen: Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs-	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden die verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichen! 3) Baugruben v 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächer 9) Fassaden  Semesterbegle 1) Grundriss 2) Detailzeicht 3) Stahlbetone 4) Dachstuhl	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro die Zeichnu derungsge ge-Bearbeitt verden die f ne Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte scken ächer  t eitend Abga nungen Wa decke	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baubgramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdischtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweigen	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen vucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Prüfungsvorleistungen: Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs-	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden die durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichenl 3) Baugruben u 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächer 9) Fassaden  Semesterbegle 1) Grundriss 2) Detailzeichn 3) Stahlbetond 4) Dachstuhl  Klausur K1 (60	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro die Zeichnu derungsge ge-Bearbeite verden die f ie Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte scken ächer  eitend Abga nungen Wa decke	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baugramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweiten.	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen vucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Prüfungsvorleistungen: Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs- formen:	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden o verstehen. Glie durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichen! 3) Baugruben u 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächer 9) Fassaden  Semesterbegle 1) Grundriss 2) Detailzeichr 3) Stahlbeton 4) Dachstuhl  Klausur K1 (60 Vorlesung mitte	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro en CAD-Pro elie Zeichnu iderungsge ge-Bearbeit verden die f ie Grundlag iehre und Gründu von Wände en Feuchte ocken ächer  eitend Abga nungen Wa decke	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baugramm. Durch die Lehring als wesentliche Ausdisichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzepfolgenden Themenschweiten.	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen vucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch
Prüfungsvorleistungen: Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs- formen:  Medienformen/	sollen die Stud Anschlussdeta Bauteile vorge: erlernen die St einem moderne Studierenden die durch Nachfolg Im Einzelnen w  1) Baurechtlich 2) Bauzeichenl 3) Baugruben u 4) Ausführung 5) Schutz gege 6) Geschossde 7) Geneigte Dä 8) Flachdächer 9) Fassaden  Semesterbegle 1) Grundriss 2) Detailzeichn 3) Stahlbetond 4) Dachstuhl  Klausur K1 (60	ierenden m ils vertraut : stellt: Funda udierenden en CAD-Pro idie Zeichnu derungsge ge-Bearbeit verden die f de Grundlag lehre und Gründu von Wände en Feuchte ecken ächer  jeitend Abga nungen Wa decke	it den gebräuchlichen Kosein. Es werden die für damente, Keller, Wände, die Grundlagen der Baubgramm. Durch die Lehr og als wesentliche Abaustichtspunkte und Genauer (z.B. Gewerke) akzeptolgenden Themenschweiten der den den den den der	t werden. Durch die vonstruktionselemente die Tragkonstruktion Decken, Dächer. Par uzeichenlehre und de veranstaltung sollen vucksform des Ingeningkeitsanforderunger tiert werden. Erpunkte behandelt:	en und deren entscheidenden allel dazu in Umgang mit die eurs in sollen auch

## I.2 Baukonstruktion/CAD2

Hochschule Vozsku u * Isrodal	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 201	
Madulhaniahanaa	Baukonstruktion / CAD 2				
Modulbezeichnung:		on / CAD 2	4		
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 201				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. DrIng. Ka				
Dozent(in):		ampmeier;	Prof. DrIng. Rost, Dipl.	-Ing. Schmiede	
Sprache:	Deutsch		n · · · n		
Zuordnung zum	Studiengang:	14	Bauingenieurwesen Ba	chelor und Bachelor	dual
Curriculum:	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/	Lehrform	sws	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
Arbeitsaufwand/	sV:	2 SWS	32 h	28 h	
Kreditpunkte:	S/P/Ü:	3 SWS	48 h	42 h	
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene					
Voraussetzungen:			1 1 0 F		0 "
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:			g werden den Studieren von Gebäuden vermittel		
Inhalt:	Anschlussdetail relevanten Kom sowie Fußbode Brandschutzes die Darstellungs räumliche Vorst Die alltäglichen gründlicher mit Bleistift und Pag Lehrveranstaltu	ls vertraut iponenten naufbauter gelehrt. Di stechniken tellungsver Probleme einer Tabe pier. Dafür ng.	it den gebräuchlichen Kr sein. Es werden die für o vorgestellt: Treppen, Fei n. Darüber hinaus werde urch die Lehrveranstaltur dreidimensionaler geom mögen entwickeln, eines Ingenieurs werder ellenkalkulations-Softwar die Fähigkeiten und Fer olgenden Themenschwe	die Nutzung eines Genster, Türen, Balkone in die Grundlagen de ing sollen die Studiere ietrischer Gebilde erl in schneller, umfangre e gelöst als mit herkö tigkeiten zu vermittel	ebäudes e und Loggien, s baulichen enden zudem lernen, und das eicher und fimmlichem
Prüfungsvorleistungen:	Im Einzelnen werden die folgenden Themenschwerpunkte behandelt:  1) Fenster und Türen 2) Treppen 3) Balkone und Loggien 4) Grundlagen des baulichen Brandschutzes 5) Grundlagen der Zweitafelprojektion (Punkt, Gerade, Ebene im Raum; Körper, ebene Schnittflächen, wahre Größe, Abwicklungen) 6) axonometrische Darstellungen 7) Zentralprojektionen (Darstellung mit einem Fluchtpunkt und mit zwei Fluchtpunkten) 8) Funktionsweise von CAD-Programmen 9) Praktische Anwendung eines CAD-Programms				
Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs- formen:  Medienformen/ Lernmethode: Literatur:	Treppe     Isomet     Durcho	rie dringung chnung	be von vier elektronisch	erstellten Zeichnung	en:
Stand:					Juli 2014

## I.3 Bauwirtschaft und Baubetrieb

Hachachule Maghiny - Nordal	Hochschule I Fachbereich		Modul-Nr.:	B 203		
Modulbezeichnung:	Bauwirtschaft und Baubetrieb					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor					
Ggf. Kürzel:	B 203					
Ggf. Untertitel:						
Ggf. Lehrveranstaltungen:						
Studiensemester:	2. (3. dual)					
Modulverantwortliche(r):	Prof. DiplIng	R Monsees				
Dozent(in):			, Lehrende aus der Praxis	s (Bauamt und BA	- Būro)	
Sprache:	Deutsch	. TE MONOGO	, comondo ado doi i raxi	o (Daddann and Fire	Dairy	
Zuordnung zum	Studiengang		Bauingenieurwesen Bac	helor und Bachelo	r dual	
Curriculum:	Pflicht:	X	Wahl:	Tiolor and Dadriolo	dudi	
Lehrform/ SWS/	Lehrform	ŝws	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkt	
Arbeitsaufwand/	sV:	4 SWS	64 h		5 (	
Kreditpunkte:	Summe:	4 SWS				
Voraussetzungen nach	Julilile.	40110	D+ 11	5071	5	
Prüfungsordnung:	+					
Empfohlene						
Voraussetzungen: Modulziele/Angestrebte	Privates Baur	acht				
	Bestimmunge am Bau Beteil Flächennutzu bauantragsrel	um Versteher n. Vermittlun ligten. Vermit ngsplan und l evanten Para	n einfacher baurechtlicher g der Zusammenhänge ur tlung der Kenntnisse der l Bebauungsplan. Befähigu ametern aus der Bauleitpla rn Stellen eines Bauantra	nd der Verantwortli Bauleitplanung ung zum Erkennen anung. Vermittlung	chkeiten der von	
Inhalt:	Aufbau des Bi Einführung in typischen Ver Dienstleistung Mietverträge i Werkvertraglii Unterschiede Gliederung de Einführung in Vertiefung der Einführung in Öffentliches B • Grundlagen • BauGB, Plar • Bauanzeige,	es Rechts; echtssystems GB's. das Schuldre tragsformen, jsverträge, und Werkvert che Pflichten zwischen AG er VOB, die VOB/Teil werkvertragi die VOB/Teil daurecht: des Öffentlich feststellungs Baugenehm	råge, und Rechte von Bestellen B-Vertragsklauseln und Ir A, lichen Kenntnisse über die C hen Baurechts everfahren; LBO; igungsverfahren;	n und Auftragnehm ndividualvereinbard e VOB/B,	nern, ungen,	
Studien-/Prüfungs- leistungen/Prüfungs-	Klausur K2 (1	20 Min) Diese	flichtungen der Baubeteili e Klausur wird in den Teile nteil an der Prüfung betråg	en privates und öffe	entliches	
formen:	- automit dog	P	said the said of the said	,	200 00 101	
Medienformen/ Lernmethode:	interaktiven Ü Fallbeispielen	bungen wird vertieft. Die l	urecht basiert auf PP, Tafe die Anwendung des Vorle Beispiele ergeben sich au e und den Kommentierung	sungsstoffes anha s aktuell veröffentl	nd von ichten Urteilen	

Literatur:	Die Vorlesung Öffentliches Baurecht basiert auf dem Studium der Gesetzestexte und auf PP, Tafel- und Folienvorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Fallbeispielen vertieft. Die Beispiele ergeben sich aus aktuell veröffentlichten Urteilen der maßgebenden Gerichte und den Kommentierungen führender Rechtsanwälte. Die Studierenden erarbeiten sich eigenständig die Voraussetzungen zum Stellen eines Bauantrages in ihrer Gemeinde. Unterrichtsmaterial wird zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt Aktuelle Gesetzestexte von BGB und VOB Teil A und B Vorlesungsumdruck (im Hochschulnetz abgelegt) Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile Aktuelle Gesetzestexte von BauGB, BauNVO, PanzV und LBO
	Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile. Fallbeispiele aus der Rechtspraxis
Stand:	Juli 2014

## Schwerpunkt II Elektrotechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Bau-, Informations- und Metalltechnik belegen bei Wahl dieses Schwerpunkts zwei der drei Module II.1, II.2 und II.3 sowie ein Praktikum gem. II.4.

M. Ed. Lehr	M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen					
II.1 Grundla	igen der Inforr	nationstechnik				
Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung	
2	SoSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	4	56h Präsenzzeit, 124h Selbststu- dium, 180 Stunden gesamt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)	
Grundlagen der Informatik, Grundlagen der Elektrotechnik		LA BBS Un- terrichtsfach Technik (In- genieurtech- nik); BA ETIT, WETIT	Praktikumsschein, Klausur	Vorlesung, Übung	Prof. DrIng. Chris- tian Diedrich (FEIT- IFAT)	
_		genieurtech- nik); BA ETIT,	Qualifikationariala		IFAI)	

## Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen nach Beendigung des Moduls über ein grundlegendes Verständnis von Vorgängen im Computer auf Signalebene. Dazu gehören auch Methodenkenntnisse zur Entwicklung und Integration von Rechnersystemen. Die Studierenden sind somit in der Lage, Problemstellungen im Zusammenhang mit informationstechnischen Systemen zu erkennen, zu bewerten und Lösungsansätze zu finden. In den Übungen und im Laborpraktikum werden den Studierenden durch praktischen Umgang

mit Prozessoren, Controllern und Peripherie Fähigkeiten zur selbstständigen Entwicklung und Erforschung komplexer Rechnersysteme für den embedded-Einsatz vermittelt.

- Architektur von Neumann Rechnern
- Datenpfad
- RISC, CISC
- Maschinenbefehle, Basiswissen Assembler
- Bussysteme, Adressierung, Ports
- Halbleiterspeicher
- Interfaces
- Daten- und Bild-Ein-/Ausgabe
- DMA
- CACHE
- Grafik
- Klassifikation nach Flynn
- Einchipcontroller, Signalprozessoren
- Beispiele für parallele Architekturen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Prof. DrIng. Christian Diedrich (FEIT-IFAT)	Grundlagen der Informationstech- nik	Sommersemester: 2(V); 1(Ü)

M. Ed. Lehr	M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen					
II.2 Baueler	mente der Elek	tronik				
Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung	
1 bzw. 3	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	4	42h Präsenzzeit, 78h Selbststudium, 120 Stunden ge- samt	
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)	
Mathematik, Physik, Grundlagen der Elektro- technik		LA BBS Un- terrichtsfach Technik (In- genieurtech- nik)	Klausur	Vorlesung, Übung	Prof. DrIng. Andreas Lindemann (FEIT-IESY)	
			Qualifikationsziele			

Die Studierenden werden durch das Modul in die Lage versetzt, die Funktionsweise von Halbleiter-Bauelementen für Elektrotechnik und Informationstechnik nachzuvollziehen und diese anhand der Grundgleichungen zu berechnen. Die Studierenden können darauf basierend das Klemmenverhalten der Bauelemente angeben und für ihren schaltungstechnischen Einsatz anwenden. Sie sind befähigt, Zusammenhänge zwischen dem behandelten und benachbarten Fachgebieten zu erkennen, beispielsweise zur Physik, zur Aufbau- und Verbindungstechnik und zur Schaltungstechnik.

#### Lehrinhalte

- halbleiterphysikalische Grundlagen
- Funktionsweise von Dioden, Bipolar- und Feldeffekttransistoren
- Klemmenverhalten und Kennlinien der o. g. Bauelemente für deren schaltungstechnischen Einsatz

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Prof. DrIng. Andreas Lindemann (FEIT-IESY)	Bauelemente der Elektronik	2 (V); 1(Ü)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

#### II.3 Messtechnik

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
1 und 2	Start WiSe	2 Semester	Wahlpflichtmodul	4	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)
-		LA BBS Un- terrichtsfach Technik (In- genieurtech- nik) BA ETIT und WETIT	Klausur 90 min	Vorlesung, Übung	N.N.

## Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse zur Messtechnik und Fähigkeiten zur Fehleranalyse von Messsignalen. Sie verfügen mit erfolgreicher Beendigung des Moduls über Fähigkeiten, Messprinzipien mit unterschiedlichen Sensoren und Systemen zu verstehen und anzuwenden. Die Vermittlung von Prinzipien der analogen und digitalen Messwertverarbeitung sowie der Grundlagen computergestützter Messgeräte versetzt sie in der Lage, elektrische Messsysteme auszuwählen und anzuwenden sowie die Ergebnisse der Analyse kritisch zu bewerten und einzuordnen. In den Übungen werden die

Studierenden in die Lage versetzt, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zu vertiefen, zu kommunizieren und auf komplexe Problemstellungen anzuwenden.

#### Lehrinhalte

- Grundlagen elektrischer Messtechnik, Strukturen von Messeinrichtungen, statische Messfehler und Unsicherheiten, dynamische Messfehler
- Analoge Messung elektrischer Größen, elektromechanische Messsysteme, Kompensatoren, Messverstärker zur analogen Signalverarbeitung
- Impedanzmessung, Wechselstrombrücken, Verlustgrößen
- Digitale Messung elektrischer Größen, Zeit- und Frequenzmessung, Oszillatoren
- PC-gestützte Messtechnik, Hardware zur Datenerfassung, Datenübertragung, virtuelle Messgeräte, rechnerbasierte Messgeräte
- Sensoren

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
N.N.	Messtechnik	Wintersemester: V (2) Sommersemester: V(1); Ü(1)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## II.4 Praktikum

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2 oder 3	SoSe oder WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	2	14h Präsenzzeit, 46h Selbststudium, 60 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)
Vorlesungen und Übungen zum entsprechend der Module Grundlagen der Informationstechnik ODER Bauelemente der Elektronik		LA BBS Un- terrichtsfach Technik (In- genieurtech- nik)		Praktikum	

## Qualifikationsziele

entsprechend den Modulbeschreibungen Grundlagen der Informationstechnik bzw. Bauelemente der Elektronik

	Lehrinhalte				
oder	Praktikum zum Modul "Grundlagen der Informationstechnik" oder Praktikum zum Modul "Bauelemente der Elektronik"				
Dozent(in)	Dozent(in) Titel der Lehrveranstaltung SWS				

## Schwerpunkt III Informationstechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtung Bautechnik belegen das Modul III.1 sowie eines der Module III.3 oder III.4. Studierende der beruflichen Fachrichtungen Elektro- oder Metalltechnik belegen das Modul III.2 sowie eines der Module III.3 oder III.4.

B. Sc. Beru	B. Sc. Beruf und Bildung					
III.1 Techn	ische Informa	tik für Bildungsstudien	gänge I			
Semes- ter	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung	
1 bzw. 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 Lernmetho- den	Modul-verantwortli- che(r)	
keine		B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach Informatik, Technik (Ingenieurtechnik)	Klausur	Vorlesung, Seminar/ Übung	V. Hinz (FIN)	

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- kennen die Grundlagen der Informationsdarstellung und -codierung
- kennen die Komponenten von Computersystemen und können diese entsprechend ihrer Parameter bewerten
- kennen grundlegende theoretische Aspekte von Betriebssystemen und können diese auf reale
- Betriebssysteme anwenden
- kennen den Aufbau und die Funktionsweise von Computernetzwerken

## Lehrinhalte

- Darstellung von Informationen, Codierungen
- Aufbau von Computern und Computernetzen
- Ausgewählte Aspekte der einzelnen Architekturebenen
- Einblick in die Betriebssystemtheorie
- Grundlagen der Computernetzwerke

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
V. Hinz (FIN)	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge I	2 (V); 2 (Ü)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## III.2 Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenz- zeit/ 94h Selbststudium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernme- thoden	Modul- verant- wortli- che(r)
Erfolgreiche Teil- nahme am Modul TIB I	B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung Informationstechnik; Un- terrichtsfach Informatik	Mündl. Prüfung	Vorlesung, Semi- nar/Übungen	V. Hinz (FIN)

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- kennen analoge und digitale Schaltungskonzepte und können diese praktisch realisieren
- können Informatiksysteme im Umfeld "Messen, Steuern, Regeln" konfigurieren und anwenden
- haben Grundkenntnisse in der Kommunikations- und Netzwerktechnik sowie dem Aufbau einfacher lokaler drahtgebundener und drahtloser Netzwerke

### Lehrinhalte

- Grundschaltungen der Elektronik in Informatiksystemen
- Sensoren, Aktoren, Mikrocontroller
- Softwarelösungen für Messen, Steuern, Regeln
- Netzstrukturen und Basistechnologien, Protokollarchitektur

## Lehrveranstaltungen

Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws
V. Hinz (FIN)	Technische Informatik für Bildungsstudiengänge II	2 (V); 2 (Ü)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## III.3 Modellierungstechnik und Softwareprojekt

Semes- ter	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
1 bzw. 3	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernme- thoden	Modul-verantwort- liche(r)
Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen EAD 1/2 für Bildungsstudi- engänge		LA BBS Unterrichts- fach Technik (Ingeni- eurtechnik) B.Sc. Beruf und Bil- dung, Profil I + II: Be- rufliche Fachrichtung Informationstechnik; Unterrichtsfach In- formatik	Mündliche Prü- fung	Vorle- sung, Se- minar/ Übung	H. Herper (FIN)

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- entwickeln ein Grundverständnis für Softwarearchitekturen und Softwarelebenszyklusmodelle
- sind in der Lage, die Modellierung und Implementierung komplexer Systeme unter Verwendung von UML und einer objektorientierten Programmiersprache zu realisieren
- kennen Software-Testmethoden und können diese anwenden
- können im Rahmen eines Softwareprojektes die Vorgehensweise zur Problemlösung dokumentieren, die Ergebnisse präsentieren und bewerten

## Lehrinhalte

- Software-Lebenszyklus, Architekturschemata
- Modellierungs-und Entwicklungsmethoden
- Objektorientierte Modellierung mit UML
- Umsetzung konkreter Aufgabenstellungen mit Modellierungswerkzeugen und einer objektorientierten Programmiersprache
- Verifikation und Validierung von Programmen
- Durchführung eines Softwareentwicklungsprojektes

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
H. Herper (FIN)	Modellierungstechnik & Softwareprojekt	2 (V), 2(Ü)

#### M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## III.4 Simulation, Animation & Simulationsprojekt

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS- Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2	Jährlich im SoSe	1 Sem. (4 SWS)	Pflicht	5	150h gesamt/ 56h Präsenzzeit/ 94h Selbst- studium

Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modulve- rant-wortli- che(r)
	B.Sc. Beruf und Bildung, Profil I + II: Berufliche Fachrichtung In- formationstechnik; Unter- richtsfach Informatik	mündliche Prü- fung (30min)	Vorlesung, Übungen, selb- ständige Ar- beit, Projekt	H. Herper (FIN)

## Qualifikationsziele

## Die Studierenden

- kennen die Grundlagen der Modellbildung und Simulation
- kennen Werkzeuge zur Durchführung von Simulationsstudien und können diese zur Problemlösung auswählen
- haben theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der Lösung von Aufgaben und Bearbeitung von Projekten mit Hilfe von diskreter ereignisorientierter Simulation und 2D-Animation
- sind in der Lage, Experimentierstrategien für Simulationsmodelle zu entwickeln
- können Simulationsresultate bewerten und die Erkenntnisse auf das reale System übertragen

- Grundbegriffe und Grundlagen der diskreten Computersimulation
- Ereignisorientierte Simulation, Zufallsvariablen, Werkzeuge der diskreten Simulation

- Eingabedatengewinnung
- Anwendung von Methoden und Werkzeugen der diskreten Simulation und der 2D-Animation auf die Lösung praktischer Aufgaben
- Verifikation und Validierung von Simulationsmodellen
- Experimentgestaltung und -auswertung
- Durchführung von Simulationsstudien und deren Bewertung

Lehrveranstaltungen				
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	sws		
H. Herper (FIN)	Simulation, Animation & Simulationsprojekt	2 (V); 2 (Ü)		

## Schwerpunkt IV Metalltechnik

Studierende der beruflichen Fachrichtungen Bau-, Elektro- und Informationstechnik belegen bei Wahl dieses Schwerpunkts zwei der drei Module IV.1, IV.2 und IV.3.

M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen						
IV.1 Werkst	IV.1 Werkstoffe 1					
Semester	Häufig- keit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung	
1 bzw. 3	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	70h Präsenzzeit, 80h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt	
Voraussetz die Teilnah	_	Verwendbar- keit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)	
Grundlegen nisse in Che Physik auf A veau	mie und	LA BBS Unter- richtsfach Technik (Inge- nieurtechnik) LA-B-T	Klausur	Vorlesung, Übungen, Prak- tikum	FMB-IWF Prof. Halle	
Qualifikationsziele						

#### Qualifikationsziele

Das grundlegende Verständnis des Aufbaus von Werkstoffen ist Voraussetzung für ihre Anwendung, Auslegung und fertigungstechnische Verarbeitung. Die Studierenden erwerben in diesem Modul die Grundlagen der Werkstofftechnik mit Fokus auf den inneren Aufbau und den daraus ableitbaren Struktur-Eigenschafts-Beziehungen.

Die Studierenden lernen, werkstofftechnische Sachverhalte zu beschreiben, zu analysieren und bei der Entwicklung von Werkstoffen und Produkten selbständig anzuwenden. Ebenso können sie Werkstoffprüfverfahren nach ihrer Leistung beurteilen und zweckgerichtet einsetzen.

Fragestellungen zu Werkstoffeigenschaften, -herstellung und -einsatz können sicher unter Verwendung der erworbenen Kenntnisse bearbeitet werden. Die Analyse von mikrostrukturellen Vorgängen in den Werkstoffklassen der Metalle und der Nichtmetalle werden in Grundlagen beherrscht.

## Lehrinhalte

- Festkörperstrukturen
- Zustände und Zustandsänderungen
- Binäre Zustandsdiagramme
- Wärmebehandlung von metallischen Konstruktionswerkstoffen
- Mechanische Prüfung und technologische Eigenschaften

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Halle; Krüger, Scheffler; Rosemann; Hasemann; Betke; Benziger		2 (V); 2 (Ü); 1 (P)

#### M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## IV.2 Grundlagen der Maschinenelemente

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
2	SoSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetz Teilnahme	ungen für die	Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)
-		LA BBS Unterrichtsfach Technik (Ingenieurtechnik) LA-B-T	Prüfungsvorleis- tung: Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung; Klausur	Vorlesung, Übungen,	apl. Prof. Bartel, FMB

## Qualifikationsziele

- Erwerb des grundlegenden Verständnisses der Funktionsweise von aus-gewählten Maschinenelementen
- Erlernen von Fähigkeiten zur Dimensionierung und Nachrechnung von Maschinenelementen
- Vermittlung von Kompetenzen zur konstruktiven Gestaltung von Maschinenelementen

- Federn
- Verbindungselemente

- Achsen und Wellen
- Welle-Nabe-Verbindungen
- Wälzlager (Grundlagen)
- Gleitlager (Grundlagen)
- Kupplungen und Bremsen (Grundlagen)
- Zahnradgetriebe (Grundlagen)

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
Bartel, Bobach	Grundlagen der Maschinenelemente	2 (V), 2 (Ü)

## M. Ed. Lehramt an berufsbildenden Schulen

## IV.3 Grundlagen der Mechatronik

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Ar- beitsbelastung
1 bzw. 3	WiSe	1 Semester	Wahlpflichtmodul	5	56h Präsenzzeit, 94h Selbststudium, 150 Stunden ge- samt
Voraussetz Teilnahme	ungen für die	Verwend- barkeit	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lern- methoden	Modul-verantwort- liche(r)
keine		LA BBS Un- terrichtsfach Technik (In- genieurtech- nik)	Klausur	Vorlesung, Übungen, selbstständige Arbeit	N.N JunProf- Stephan Schmidt

## ${\bf Qualifikation sziele}$

## Grundlegendes Verständnis der:

- Grundbegriffe der Mechatronik
- Systemmodellierung und Beschreibung
- Numerische Simulation
- Grundlagen der Modellierung Elektrischer Systeme
- Grundlagen der Modellierung Mechanischer Systeme
- Elektromechanische Kopplung
- Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik

- Einführung in die numerische Simulation
- Modellierung mechanischer, elektrischer und informationstechnischer Systeme im Blockschalthild
- Grundlagen der Messtechnik
- Grundlagen der Regelungstechnik

- Schrittweiser Aufbau eines Anwendungsbeispiels
- Simulationsexperimente in MATLAB/SIMULINK

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
N.N. Schmidt	Grundlagen der Mechatronik	2 (V), 2(Ü)

## **Unterrichtsfach Physik**

PM1: Theoretische Physik für das Lehramt							
Semester	Häufigkeit des An bots	t Dauer ge-	Art	ECTS-Pun	kte	Studentische Arbe	eitsbelastung
1-2	WiSe + SoSe	2 Semester (8 SWS)	Pflicht	10		112 Stunden Präsenzzeit, 188 Stunden Lernzeit, 300 Stunden gesamt	
Voraussetzunge Teilnahme	Voraussetzungen für die V Teilnahme b		Prüfungsforn fungsdauer	n/ Prü-	Lehr den	- und Lernmetho-	Modulver-antwort- liche(r)
keine		MA Lehramt BBS	mündliche Modulprüfur (max. 45 Mir oder Klausur (120 Min.)	n.)	Vorlesung, Übung		Prof. J. Wiersig

## Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über anwendungsbereite Kenntnisse der analytischen Mechanik.

Sie kennen die grundlegenden Extremalprinzipien und die Formulierung der Bewegungsgleichungen nach Lagrange und Hamilton.

Der Phasenraum ist den Studierenden vertraut, sie sind in der Lage, die Bewegung einfacher Modellsysteme im Phasenraum zu diskutieren.

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.

Die Studierenden sind in der Lage, diese auf Problemstellungen der Elektrostatik, Magnetostatik und Elektrodynamik anzuwenden. Sie verstehen den Ursprung Elektromagnetischer Wellen.

### Lehrinhalte

## Mechanik

- Newtonsche Axiome, Erhaltungsgrößen, Integration der Bewegungsgleichungen
- Inertialsysteme, beschleunigte Bezugssysteme, Scheinkräfte
- Systeme von Massepunkten, Erhaltungssätze
- Bewegung im Zentralfeld, effektives Potenzial, Bahntypen
- d'Alembertschen Prinzip, generalisierte Koordinaten, Lagrange I, Lagrange II
- eingeschränktes Dreikörperproblem, Lagrange-Punkte, qualitative Diskussion der Bewegung
- Hamiltonsche Mechanik, Kanonische Gleichungen, Poissonklammern
- Phasenraumbetrachtungen, Grundzüge der Speziellen Relativitätstheorie

#### Elektrodynamik

- Maxwellsche Gleichungen, Spezialfälle, Hilfsfelder
- Spezielle Lösungsmethoden der Elektrostatik
- Magnetostatik, Lösungsansätze
- Skalar- und Vektorpotential
- Wellengleichungen für die Potenziale, Eichungen, Eichtransformationen
- elektromagnetischer Impuls, Spannungstensor, Drehimpuls,
- Bilanzgleichungen für Energie, Impuls, Drehimpuls
- Wellengleichungen für die Felder, Transversalität, Polarisation, Dipolstrahlung

## Lehrveranstaltungen

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
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

PM2: Fortgeschrittenenpraktikum							
Semester	Häufigkeit des Ang bots		Art	ECTS-Pun	kte	Studentische Arbo	eitsbelastung
3	WiSe	1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5		56 Stunden Präser 94 Stunden Lernze 150 Stunden gesa	eit,
Voraussetzunge Teilnahme	Voraussetzungen für die Veraussetzungen ba		Prüfungsform fungsdauer	/ Prü-	Lehr den	- und Lernmetho-	Modulver-antwort- liche(r)
Grundpraktikum Klassische Physil Atom-, Molekül- Kernphysik	MA Lehramt Gym, , Molekül- und MA Lehramt Sek		orpraktikum	Prof. J. Christen			

Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:

Die Studierenden sollen

- Versuche mit relativ komplexer physikalischer Aufgabenstellung planen und durchführen
- theoretische Zusammenhänge und Hintergründe des Versuchsgegenstandes sich erarbeiten
- den Umgang mit physikalisch/technischen Geräten trainieren
- eigene praktische Erfahrungen in der experimentellen Versuchsführung sammeln
- die Versuche unter Nutzung wissenschaftlicher Literatur sowie Software auswerten und die Ergebnisse darstellen
- die Versuchsergebnisse kritisch diskutieren und mit der Literatur vergleichen
- Fehlerquellen erkennen und bewerten
- Team- und Kommunikationsfähigkeit entwickeln
- lernen, ein Protokoll in Form eines wissenschaftlichen Berichtes zu verfassen
- befähigt werden, den Versuchsinhalt, die Versuchsstrategie und ihre gewonnenen Ergebnisse im mündlichen Streitgespräch darzustellen und zu verteidigen

- Atomspektren und Molekülphysik
- Kernphysik
- Quantenphysik
- Optik
- Halbleiterphysik
- Magnetismus
- Festkörperphysik
- Rastertunnelmikroskopie
- Plasmaphysik
- Physik dünner Schichten
- Vakuumphysik und -technik

	Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws				
Dr. W. Jantoß	Physikalisches Fortgeschrittenenpraktikum	4				

WP1: Wahlpflicht Physik								
Semester	Häufigkeit des An bots	t ge-	Dauer	Art	ECTS-Pun	kte	Studentische Arbe	eitsbelastung
2-3	SoSe + WiSe		2 Semester (8 SWS)	Wahlpflicht	10		112 Stunden Präse 188 Stunden Lernz 300 Stunden gesa	zeit,
Voraussetzunge Teilnahme	n für die		rwend- keit	Prüfungsform fungsdauer	/ Prü-	Lehr den	- und Lernmetho-	Modulver-antwort- liche(r)
Klassische Physil Theoretische P das Lehramt (für physik für das Le	Physik für Quanten-	MA	Lehramt BBS	,	che Modulprü- Pral nax. 45 Min.)		esung, Seminar, :tikum	Prof. A. Strittmatter

Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen:

- Grundkenntnisse über aktuelle Forschungsgebiete der modernen Physik werden vermittelt
- Studierende werden in die Lage versetzt, Grundzüge der wissenschaftlich-technischen Entwicklung einzuschätzen (Nachhaltigkeit, Energiewende, etc.)
- Studierende erweitern ihre experimentellen Fähigkeiten und werden mit moderner Messtechnik vertraut gemacht (z.B. Schnittstelle zum Computer mit Datenerfassung)

## Lehrinhalte

Wechselnde Angebote aus den Gebieten Halbleiterforschung, Physik der weichen Materie, Biophysik, Sensorik, modernen experimentellen Technik, Astronomie, Festkörperphysik, Theoretische Physik - einige Veranstaltungen sind unten beispielhaft aufgeführt.

#### Lehrveranstaltungen Dozent(in) Titel der Lehrveranstaltung sws apl. Prof. Einführung in die Physik der Weichen Materie 3 A. Eremin PD Dr. Einführung in die Halbleiterphysik 3 M. Feneberg Prof. C.-D. Ohl Angewandte Optik 3 4 Dr. E. Specht Elektronik für das Lehramt 4 apl. Prof. Astronomie-Astrophysik-Kosmologie (Vorlesung/Praktikum) S. Mertens Prof. R. Einführung in die Nichtlineare Dynamik 4 Stannarius

Prof. J. Christen	Einführung in die Festkörperphysik	4
PD Dr. G. Kasner	Quantenmechanik für das Lehramt (Vorlesung und Seminar)	4

PM3:	<b>Fachdidaktil</b>	Physik I
------	---------------------	----------

Semester	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Pun	kte	Studentische Arbe	eitsbelastung
1	WiSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5		70 Stunden Präsenzzeit, 80 Stunden Lernzeit, 150 Stunden gesamt	
Voraussetzungen für die Verwend-		rwend-	Prüfungsform	/ Prü-	Lehr-	- und Lernmetho-	Modulver-antwort-

Voraussetzungen für die	Verwend-	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und Lernmetho-	Modulver-antwort-
Teilnahme	barkeit	fungsdauer	den	liche(r)
keine	MA Lehramt BBS B.Sc. BB IV	mündliche Modulprü- fung (max. 45 Min.)	Vorlesung, Übung	N.N. Herr DL Knopf

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.

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).

- Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche und physikalische Allgemeinbildung (einschl. Einsatz neuer Medien) analysieren und formulieren;
- Kenntnisse der Kompetenzorientierung (Bildungsstandards Physik, Leitideen und Lehrpläne) erwerben;
- didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Physiklernens erwerben;
- methodische Kompetenzen auf der Basis physikdidaktischer Konzepte erwerben;
- typische Unterrichtssituationen nach Kommunikations- und Kooperationsformen und nach Art des zu erlernenden Gegenstandes kennenlernen
- erste Fertigkeiten im Umgang mit typischen Laborgeräten des Physikunterrichts und Kenntnisse über deren Einsatzmöglichkeiten erwerben.

I oh	rvora	ncta	ltun	ann

Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws
N.N.	Einführung in die Didaktik der Physik	2
DL A. Knopf	Demonstrationspraktikum "Physikalische Schulexperimente" I	3

PM4: Fachdidaktik Physik II						
	Häufigkeit des Ange- bots	Dauer	Art	ECTS-Punkto	e Studentische Arbeitsbelastung	
3	WiSe	1 Semester (5 SWS)	Pflicht	5	70 Stunden Präsenzzeit, 80 Stunden Lernzeit, 150 Stunden gesamt	

Voraussetzungen für die	Verwend-	Prüfungsform/ Prü-	Lehr- und Lernmetho-	Modulver-antwort-
Teilnahme	barkeit	fungsdauer	den	liche(r)
Fachdidaktik Physik I	MA Lehramt BBS	mündliche Modulprü- fung (max. 45 Minuten)	Vorlesung, Seminar, Übung	N.N. DL Knopf

Die Studierenden sind in der Lage fachliche Sachverhalte mit sprachlichen und visuellen Mitteln unter Berücksichtigung des Vorverständnisses von Schülerinnen und Schülern und mit angemessener medialer Technik (inkl. fachbezogener Kommunikationsfähigkeit und Diagnostik) zu erläutern. Sie beherrschen die fachbezogene Kommunikation und Vermittlung von Fachinhalten. Die Studierenden können Aufgaben, die physikbezogenes Lernen unterstützen, entwickeln, anpassen und einsetzen. Die Studierenden erweitern ihre experimentellen Fähigkeiten und Fertigkeiten, insbesondere den sicheren Umgang mit schultypischen Geräten und den Aufbau von Experimentieranordnungen entsprechend des geplanten Einsatzes. Sie können Experimente, auch mit computergesteuerter Messwerterfassung und Auswertungssystemen, Smartphones und Tablets, sowie Medien (Bild-, Text-, Film- und Tonmedien, Simulationen und Modellbildungssoftware) auswählen, sie in geeigneten Einsatzkontexten zur Unterstützung fachlicher Lernprozesse, insbesondere in berufsbildenden Schulen, einbinden und den Einsatz von Experimenten und Medien im Unterricht reflektieren und überprüfen.

- Grundstrukturen der fachlichen Denk-, Erkenntnis- und Kommunikationsprozesse (vor allem experimentelle Techniken, physikalische Fachsprache und physikspezifische Darstellungsformen)
- Adressatenbezogene Kommunikations- und Vermittlungstechniken, insbesondere für die berufsbildenden Schulen (z.B. Moderations- und Präsentationstechniken, Nutzung von Medien und Darstellungsformen)
- Analyse und Gestaltung von Physikaufgaben
- Differenzierung im Physikunterricht
- Analyse, Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Lehr- und Lernprozessen im Physikunterricht, speziell im Hinblick auf den Einsatz angemessener Vermittlungstechniken und der Hinführung zu experimentellen Arbeitsweisen

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	Ausgewählte Aspekte der Didaktik der Physik (Vorlesung/Seminar)	2			
DL A. Knopf	Demonstrationspraktikum "Physikalische Schulexperimente" II	3			

PM5: Fachdidaktik Physik berufsbildende Schule								
Semester	Häufigkeit des An bots	ge-	Dauer	Art	ECTS-Pun	kte	Studentische Arbe	eitsbelastung
2	SoSe		1 Semester (4 SWS)	Pflicht	5		56 Stunden Präser 94 Stunden Lernze 150 Stunden gesa	eit,
Voraussetzunge Teilnahme	n für die		wend- keit	Prüfungsform fungsdauer	/ Prü-	Lehr den	- und Lernmetho-	Modulver-antwort- liche
Fachdidaktik Physik I;		MA	Lehramt BBS	mündliche M fung (max. 45 Minu	Modulprü- uten)		esung, Seminar, ulpraktische Übun-	N.N. DL Knopf

Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten und fachdidaktischen Kenntnisse insbesondere im Hinblick auf den Physikunterricht in berufsbildenden Schulen. Die Studierenden sind in der Lage unter fachdidaktischen Gesichtspunkten über Physik als Wissenschaft zu reflektieren und Konsequenzen für den Unterricht abzuleiten. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur exemplarischen Rezeption und Bewertung von physikdidaktischen Forschungsarbeiten, -methoden und -ergebnissen. Sie können fachdidaktische Fragestellungen erkennen, entwickeln sowie zu Forschungsfragen konkretisieren und ausgewählte Methoden fachdidaktischer Forschung und Evaluation in begrenzten eigenen Untersuchungen anwenden. Die Studierenden verfügen über Handlungskompetenzen in der Planung, Durchführung, Analyse und Reflexion von Physikunterricht an berufsbildenden Schulen. Auf der Basis von bereits im Studium erworbenen Kenntnissen entwickelten sie spezifische Kompetenzen bei der Auswahl und Handhabung der für die Gestaltung des Physikunterrichts relevanten Experimente sowie klassischen und modernen Medien und dem Einsatz von Aufgaben. Dabei können sie Ergebnisse der fachdidaktischen Forschung nutzen.

- ausgewählte Aspekte und Beispiele der Didaktik des Physikunterrichts in berufsbildenden Schulen
- ausgewählte Aspekte und Beispiele aus der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie
- ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Fachdidaktik bezogen auf Physikunterricht
- Analyse, Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Lehr- und Lernprozessen im Physikunterricht (ausgewählte Forschungsfragen und -projekte)
- Methoden wissenschaftlichen Arbeitens in der Fachdidaktik (an ausgewählten anwendungsbezogenen Beispielen)
- Planung, Durchführung, Analyse und Reflexion von Lehr-Lern-Angeboten

Lehrveranstaltungen					
Dozent(in)	Titel der Lehrveranstaltung	sws			
N.N.	Ausgewählte Aspekte der Didaktik des Physikunterrichts in berufsbildenden Schulen (Vorlesung/Seminar)	2			
N.N. DL A. Knopf	Unterrichtskonzepte – Praktikum des Unterrichtsfachs Physik	2			