

? aVgZS` VTgUZ  
EfgV[WYS` Y  
;` YW [VgdbÇVSYaY□

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Faßhauer**

Modul-Deckblatt

<b>Modul Berufsbildungstheorie</b>		<b>ERZ-BP10</b>	
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:      - / - / ERZ-BP10 / ERZ-BP10 /		Pflichtmodul	
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel	Fachnummer	CP
1	Technik und Bildung	1	3
2	Bildung und Beruf	2	4
3	Professionalisierung von Lehrenden in der beruflichen Bildung	3	3
<b>Summe CP</b>			<b>10</b>
Dauer des Moduls		2 Semester	
Gesamt-SWS		6	
Workload		300 Stunden	
Kontaktzeit		90 Stunden	
Selbststudium		210 Stunden	
Beginn		1x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b> siehe Lehrveranstaltung			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	Modulprüfung: Schriftliche Ausarbeitung		
Zulassungsvoraussetzungen:	aktive Teilnahme und Studienleistungen max. 2 Fehltermine (2x90min) in der Präsenzphase		
Zugelassene Hilfsmittel	alle		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>1</b>		<b>aus Modul ERZ-BP10</b>
F/FR/GE/GF	- / - / 1 / 1 /		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Technik und Bildung</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	Beginn: SoSe	
Dozent(in)	Prof. Dr. N.N.		
Lehrform	Seminar		
Medieneinsatz	Lehrbücher, Arbeitsaufgaben		
Voraussetzungen	-		
Lernziele / Kompetenzen	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können die Bedeutung der Vermittlung technischer Lerninhalte für die Sozialisation und Individualentwicklung junger Menschen darstellen</li> <li>- kennen das Systemmodell einer allgemeinen technischen Bildung</li> <li>- kennen Entwicklung und Begründung von Strukturen technischer Bildungsinhalte und ihre Bedeutung für einen handlungsorientierten Unterrichtsprozess.</li> <li>- können die Ergebnisse von Untersuchungen zur Bedeutung von Theorie- Praxis- Verknüpfungen bei der Vermittlung und Aneignung technischer Lehrinhalte auf die Planung eigener Unterrichtsentwürfe anwenden</li> <li>- können theoretische Ansätze zum Verhältnis von Allgemeinbildung technischer Bildung und beruflicher Bildung in ihren Grundzügen darstellen und auf aktuelle Fragestellungen beziehen</li> <li>- können angeleitet eigene, unterrichtsbezogene Forschungsfragen und Hypothesen entwickeln und entsprechende Analysen planen</li> </ul>		
Inhalt	Thematisiert werden Entwicklung und Begründung von Strukturen technischer Bildungsinhalte und ihre Relevanz für Unterrichtsprozesse, Sozialisation und Entwicklung. Weiter werden unterschiedliche Zugänge zu Technik und dem Verhältnis von Technik und Bildung erarbeitet.		
Sprache	deutsch		

Literatur		Wolffgramm, Horst (1997): Allgemeine Techniklehre. Bd 3, TI 1. Technische Systeme-1. Franzbecker Wolffgramm, Horst (1998): Allgemeine Techniklehre. Bd 4, TI 1. Technische Systeme22. Franzbecker Ropohl, Günter (1999): Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik Fachbuchverlag Leipzig Ropohl, Günter (2004): Arbeits- und Techniklehre. Edition Sigma Ropohl, G. (1985): Die unvollkommene Technik. Frankfurt (Suhrkamp) 16.03.2007 Schmayl u. a. (Hg.) (1995)Technikunterricht. Klinkhardt Hüttner, Andreas (2006): Technik unterrichten. Methoden und Unterrichtsverfahren im Technikunterricht.Europa-Lehrmittel	
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =	30 Stunden
	Selbststudium		60 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>90 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>2</b>			<b>aus Modul ERZ-BP10</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 2 / 2 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Bildung und Beruf</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	4 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: WS		
Dozent(in)	Prof. Dr. Faßhauer				
Lehrform	Seminar				
Medieneinsatz	Fachliteratur				
Voraussetzungen					
Lernziele / Kompetenzen	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können die Trennung allgemeiner und spezieller Bildung im "klassischen" Bildungsverständnis (W.v.Humboldt) erläutern</li> <li>- können die wesentlichen historischen Entwicklungslinien von der handwerklichen Berufsausbildung "im Hause" des Meisters bis zur industrietypischen Berufsausbildung nachvollziehen und aktuelle Diskussionen vor diesem Hintergrund reflektieren (auch Institutionengeschichtlich, z. B. Berufsschule, Berufsfachschulen)</li> <li>- können die Gleichwertigkeit allgemeiner und beruflicher Bildung mit bildungstheoretischen Argumenten diskutieren ebenso den gemeinsamen Bildungsauftrag an Berufsschule und Ausbildungs-</li> </ul>				
Inhalt	Thematisiert wird das Verhältnis von allgemeiner und beruflicher Bildung im Anschluss an aktuelle Diskussionen zur Gleichwertigkeit dieser Bereiche, der Durchlässigkeit des deutschen Bildungssystems sowie der Anerkennung non-formal und informell erworbener Kompetenzen. Die begriffliche Unterscheidung von Bildung, Qualifikation, Kompetenz und Beruflichkeit wird vertieft.				
Sprache	deutsch				
Literatur	<p>Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@) unter <a href="http://www.bwpat.de">www.bwpat.de</a></p> <p>Blankertz, H. (1992): Die Geschichte der Pädagogik von der Aufklärung bis zur Gegenwart. Wetzlar</p> <p>Litt, Th. (1957): Das Bildungsideal der deutschen Klassik und die moderne Arbeitswelt. Bonn</p> <p>Paul-Kohlhoff (Hg.)(2004): Berufsbildung und Geschlechterverhältnis. Bielefeld</p> <p>Lempert, W. (1971): Leistungsprinzip und Emanzipation. Frankfurt/M4.</p>				
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =		30 Stunden	
	Selbststudium			90 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>120 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>3</b>			<b>aus Modul ERZ-BP10</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 3 / 3 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Professionalisierung von Lehrenden in der beruflichen Bildung</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: WS		
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Faßhauer				
<b>Lehrform</b>	Seminar				
<b>Medieneinsatz</b>	Lehrbücher, Gruppenarbeiten, Arbeitsaufgaben				
<b>Voraussetzungen</b>	-				
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind sich der besonderen Anforderungen und der Verantwortung des Lehrerberufs bewusst</li> <li>- verstehen ihren zukünftigen Beruf als eine permanente Lern- und Entwicklungsaufgabe</li> <li>- reflektieren ihre persönlichen berufsbezogenen Wertvorstellungen und Einstellungen</li> <li>- kennen wesentliche Ergebnisse der Belastungs- und Stressforschung</li> <li>- kennen wichtige professionstheoretische Modelle und vertiefen dieses Wissen im Hinblick auf die Gestaltung von Interaktion in pädagogischen Arbeitsfeldern</li> <li>- kennen Standards für professionelles Handeln von Lehrer/innen und reflektieren diese vor dem Hintergrund eigener schulischer und betrieblicher Erfahrungen.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Thematisiert werden professionstheoretische Implikationen des Lehrerberufs und die Bedeutung von Lebenslangem Lernen. Weiter werden durch Aufgaben angeleitet, persönliche berufsbezogene Wertvorstellung reflektiert. Es werden zentrale Studien zu Arbeitsbedingungen im Lehrerberuf analysiert und Handlungsoptionen abgeleitet.				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	<p>www.kmk.org (Standards zur Lehrerkompetenzen)</p> <p>Combe (Hg.) (1996): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt/M. (Suhrkamp)</p> <p>Oelkers/Oser (2002): Wirksamkeit von Lehrerbildungssystemen</p>				
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =		30 Stunden	
	<b>Selbststudium</b>			60 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>90 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Faßhauer**

Modul-Deckblatt

<b>Modul Berufsbildungsforschung</b>		<b>ERZ-BP11</b>	
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:      - / - / ERZ-BP11 / ERZ-BP11 /		Pflichtmodul	
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Titel</b>	<b>Fachnummer</b>	<b>CP</b>
1	Paradigmen der Berufsbildungsforschung	4	3
2	Methoden der Berufsbildungsforschung	5	2
<b>Summe CP</b>			<b>5</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		4	
Workload		150 Stunden	
Kontaktzeit		60 Stunden	
Selbststudium		90 Stunden	
Beginn		1x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b> siehe Lehrveranstaltung			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			X
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	Präsentation und schriftliche Ausarbeitung		
Zulassungsvoraussetzungen:	aktive Teilnahme und Studienleistungen max. 2 Fehltermine (2x90min) in der Präsenzphase		
Zugelassene Hilfsmittel	alle		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>4</b> <b>aus Modul ERZ-BP11</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 4 / 4 /	
<b>Bezeichnung</b>	<b>Paradigmen der Berufsbildungsforschung</b>	
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP	
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	Beginn: SoSe
Dozent(in)	Prof.. Dr. Faßhauer	
Lehrform	Seminar	
Medieneinsatz	Lehrbücher, Literaturarbeit, Arbeitsaufgaben, Gruppenarbeiten	
Voraussetzungen	-	
Lernziele / Kompetenzen	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können wissenschaftstheoretische Positionen der Hauptströmungen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik unterscheiden</li> <li>– können methodologische Fragen, die im Zusammenhang mit der Berufs- und Wirtschaftspädagogik stehen benennen und analysieren</li> <li>– sollen in die Lage versetzt werden, fremdes und eigenes wissenschaftliches Handeln zu reflektieren und in einem größeren metatheoretischen Rahmen verorten können</li> <li>– können Aussagesysteme und Denkmodelle der Berufs- und Wirtschaftspädagogik kritisch beurteilen</li> <li>– sind in der Lage Qualität, Struktur und Aufbau empirischer Arbeiten zu beschreiben und entwickelte Konzepte unter Anwendung wissenschaftstheoretischer Grundlagen kritisch zu reflektieren.</li> </ul>	
Inhalt	<p>Thematisiert werden wissenschaftstheoretische und methodologische Fragen, die im Zusammenhang mit dem berufs- und wirtschaftspädagogischen Erkenntnisinteresse von Bedeutung sind. Behandelt werden historische Entwicklungen, erkenntnistheoretische Grundlagen. Es werden die Probleme der Begriffs-, Theorie- und Modellbildung in der Berufsbildungsforschung erörtert. Außerdem wird ein Überblick über paradigmatische Grundlagen der Erziehungswissenschaften gegeben.</p>	
Sprache	deutsch	

Literatur		<p>Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (1990): Berufsbildungsforschung an den Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland. Situation - Hauptaufgaben - Förderungsbedarf. Denkschrift. Weinheim u. a. (VCH, Acta Humanoria).</p> <p>Horlebein, Manfred (2009): Wissenschaftstheorie. Grundlagen und Paradigmen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Baltmannsweiler (Schneider Hohengehren).</p> <p>Nickolaus, Reinhold; Zöllner Arnulf (Hrsg.) (2007): Perspektiven der Berufsbildungsforschung, Orientierungsleistungen der Forschung für die Praxis. Bonn (W. Bertelsmann Verlag).</p> <p>Kuhn, Th. S. (1981): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt/M. (5.Aufl.)</p>	
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =	30 Stunden
	Selbststudium		60 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>90 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>5</b>			<b>aus Modul ERZ-BP11</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 5 / 5 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Methoden der Berufsbildungsforschung</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: SS		
Dozent(in)	Dipl. Soz. Jersak				
Lehrform	Übungen, Seminar				
Medieneinsatz	Lehrbücher, Literaturarbeit, Arbeitsaufgaben, Gruppenarbeiten				
Voraussetzungen	-				
Lernziele / Kompetenzen	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können unterschiedliche Methoden der Befragung, Beobachtung, Inhaltsanalyse, Experiment und Entwicklung systematisch darstellen und haben erste Erfahrung im Umgang mit einzelnen Methoden und Techniken gesammelt.</li> <li>- kennen Verfahren der Datengewinnung und Auswertung und erproben diese exemplarisch</li> <li>- können das Theorie-Praxis-Problem im Hinblick auf das eigene Studium reflektieren</li> <li>- können angeleitet, Forschungsdesigns z.B. Arbeitsorganisations-, Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen oder unterrichtsbezogene Forschungsfragen und Hypothesen entwickeln und entsprechende Analysen planen.</li> </ul>				
Inhalt	Thematisiert werden Methoden der empirischen Sozialforschung und ihre Anwendung in der Berufsbildungsforschung. Es wird ein Überblick über verschiedene empirische Forschungsmethoden gegeben. Dazu gehören quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung. Beginnend mit Forschungsplanung und -durchführung, über Fragen zu Untersuchungsdesigns, Datengewinnung und -erhebung, Auswahlverfahren bis hin zu Methoden und Techniken der Datenerhebung und -auswertung. Exemplarisch soll durch kleine Praxisübungen und/oder eigenen kleinen Forschungsprojekten das theoretische Wissen Anwendung finden.				
Sprache	deutsch				
Literatur	<p>Bortz/Döring (2002): Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin (Springer)</p> <p>Flick (2006): Qualitative Evaluationsforschung. Reinbek (rororo)</p> <p>Kuckartz (2005): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. VS Verlag Sozialwissenschaften</p> <p>Lamnek (1995): Qualitative Sozialforschung. Weinheim (Beltz/PVU)</p> <p>Rauner (Hg.) (2005): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld (W. Bertelsmann Verlag)</p>				
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =		30 Stunden	
	Selbststudium			30 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>60 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Faßhauer**

Modul-Deckblatt

<b>Modul Praxisfelder der Berufspädagogik</b>		<b>ERZ-BP12</b>	
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:      – / – / ERZ-BP12 / ERZ-BP12 /		Pflichtmodul	
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Titel</b>	<b>Fachnummer</b>	<b>CP</b>
1	Fachdidaktisches Projekt-1 (SoSe)	6	5
2	Fachdidaktisches Projekt-2 (WS)	7	5
3	Schulpraktikum-3 *	8	5
<b>Summe CP</b>			<b>15</b>
Dauer des Moduls		2 Semester	
Gesamt-SWS		4	
Workload		450 Stunden	
Kontaktzeit		60 Stunden	
Selbststudium		390 Stunden	
Beginn		1x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b> siehe Lehrveranstaltung			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz	X		
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	Modulprüfung im Rahmen der LV Fachdidaktisches Projekt		
Zulassungsvoraussetzungen:	aktive Teilnahme und Studienleistungen max. 4 Fehltermine (4x90min) in der Präsenzphase		
Zugelassene Hilfsmittel	Fachliteratur		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>6</b>			<b>aus Modul ERZ-BP12</b>
F/FR/GE/GF	- / - / 6 / 6 /			
<b>Bezeichnung</b>	<b>Fachdidaktisches Projekt-1 (SoSe)</b>			
<b>Kreditpunkte</b>	5 CP			
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	Beginn: SoSe		
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Faßhauer / Prof. Dr. Zinn			
<b>Lehrform</b>	Projektarbeit			
<b>Medieneinsatz</b>				
<b>Voraussetzungen</b>	-			
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind befähigt zur Analyse, Gestaltung und Evaluation beruflicher Bildungs- und Qualifizierungsprozesse im Handlungsbereich der beruflichen Fachrichtung und des beruflichen Zweifaches</li> <li>- können verschiedene technikbezogene und arbeitsprozessorientierte Didaktiken sowie die Projektmethode in ihren Vor- und Nachteilen für bestimmte Einsatzfälle vergleichen und dies in Präsentationen und Berichten fachsprachlich korrekt begründen</li> <li>- verknüpfen technik- und berufswissenschaftliche sowie fachdidaktische Argumente in der selbstständigen Planung von Lernsituationen</li> <li>- entwickeln ihre Fähigkeit zur Kooperation und Teamarbeit sowie von Kompetenzen im Projektmanagement weiter</li> <li>- entwickeln ihre Fähigkeiten zur Beurteilung von Schulbüchern, Lehr- und Lernmaterialien und Informationstechnologien weiter</li> </ul>			
<b>Inhalt</b>	<p>Fachdidaktische Projektarbeiten mit Bezug auf die Analyse, Gestaltung und Evaluation zusammenhängender Lehr- LernEinheiten im Bereich der beruflichen Fachrichtung z. B.: Entwicklung von Arbeitsaufgaben für die betriebliche Ausbildung z. B.: Umsetzung oder Neugestaltung eines Lernfeldes in Kooperation mit Lehrer/innen der jeweiligen Praktikumschulen</p>			
<b>Sprache</b>	deutsch			
<b>Literatur</b>	individuell, entsprechend der Projektthemen			
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =	30 Stunden	
	<b>Selbststudium</b>		120 Stunden	
	<b>Summe</b>		<b>150 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>7</b> <b>aus Modul ERZ-BP12</b>		
F/FR/GE/GF	- / - / 7 / 7 /		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Fachdidaktisches Projekt-2 (WS)</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	5 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	Beginn: WiSe	
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Faßhauer / Prof. Dr. Zinn		
<b>Lehrform</b>	Projektarbeit		
<b>Medieneinsatz</b>			
<b>Voraussetzungen</b>	-		
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind befähigt zur Analyse, Gestaltung und Evaluation beruflicher Bildungs- und Qualifizierungsprozesse im Handlungsbereich der beruflichen Fachrichtung und des beruflichen Zweifaches</li> <li>- können verschiedene technikbezogene und arbeitsprozessorientierte Didaktiken sowie die Projektmethode in ihren Vor- und Nachteilen für bestimmte Einsatzfälle vergleichen und dies in Präsentationen und Berichten fachsprachlich korrekt begründen</li> <li>- verknüpfen technik- und berufswissenschaftliche sowie fachdidaktische Argumente in der selbstständigen Planung von Lernsituationen</li> <li>- entwickeln ihre Fähigkeit zur Kooperation und Teamarbeit sowie von Kompetenzen im Projektmanagement weiter</li> <li>- entwickeln ihre Fähigkeiten zur Beurteilung von Schulbüchern, Lehr- und Lernmaterialien und Informationstechnologien weiter</li> </ul>		
<b>Inhalt</b>	<p>Fachdidaktische Projektarbeiten mit Bezug auf die Analyse, Gestaltung und Evaluation zusammenhängender Lehr- Lerneinheiten im Bereich der beruflichen Fachrichtung z. B.: Entwicklung von Arbeitsaufgaben für die betriebliche Ausbildung z. B.: Umsetzung oder Neugestaltung eines Lernfeldes in Kooperation mit Lehrer/innen der jeweiligen Praktikumschulen</p>		
<b>Sprache</b>	deutsch		
<b>Literatur</b>	individuell, entsprechend der Projektthemen		
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =	30 Stunden
	<b>Selbststudium</b>		120 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>150 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>8</b>			<b>aus Modul ERZ-BP12</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 8 / 8 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Schulpraktikum-3 *</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	5 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	0 SWS		Beginn: Sept. / Okt.		
<b>Dozent(in)</b>	Studienseminar für Didaktik und Lehrerbildung (SSDL), Mentoren an der Schule				
<b>Lehrform</b>	Praktika				
<b>Medieneinsatz</b>					
<b>Voraussetzungen</b>	-				
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entwickeln zunehmend die Sichtweise von Lehrenden an beruflichen Schulen. Sie gewinnen Einblicke in erziehungswissenschaftliche Fragestellungen.</li> <li>- werden sich bewusst über Einflussgrößen und Zusammenhänge im Unterricht an beruflichen Schulen. Sie reflektieren eigene Schul- und Unterrichtserfahrungen. Dabei analysieren sie zunehmend modellgeleitet didaktische und interaktive Prozesse in Schule und Unterricht.</li> <li>- erweitern ihr Repertoire in der Planung und Durchführung von Unterrichtsversuchen vor dem Hintergrund didaktischer Prinzipien sowie zur Gestaltung von Interaktionsprozessen in der Schule. Im Rahmen der Beziehungsgestaltung lernen die Studierenden an ausgewählten Beispielen und Beobachtungen den professionellen Umgang mit Konflikten kennen.</li> <li>- vertiefen Inhalte zur Diagnostik und erweitern ihre diagnostische Kompetenz, um Schülerinnen und Schüler angemessen zu fördern und Leistungen zu bewerten.</li> </ul> <p>Die Studierenden lernen modellhaft durch die Arbeit am Seminar Unterrichtsmethoden kennen, die sie auch in der Schule einsetzen können.</p>				
<b>Inhalt</b>	Hospitationen, Unterricht planen und durchführen, Seminar in Pädagogische Psychologie und Fachdidaktik am SSDL Stuttgart				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	www.kmk.org (Standards zur Lehrerkompetenzen)				
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	0 SWS =		Stunden	
	<b>Selbststudium</b>			150 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>150 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Faßhauer**

Modul-Deckblatt

<b>Modul Evaluation</b>		<b>ERZ-BP13</b>	
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:      – / – / ERZ-BP13 / ERZ-BP13 /		Pflichtmodul	
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Titel</b>	<b>Fachnummer</b>	<b>CP</b>
1	Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung in der beruflichen Bildung	9	3
2	Diagnostik und Evaluation (Psychologie)	10	2
<b>Summe CP</b>			<b>5</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		4	
Workload		150 Stunden	
Kontaktzeit		60 Stunden	
Selbststudium		90 Stunden	
Beginn		1x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b> siehe Lehrveranstaltung			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz		X	
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	Modulprüfung: Noten der Teilprüfungen nach CP gewichtet.		
Zulassungsvoraussetzungen:	aktive Teilnahme und Studienleistungen max. 2 Fehltermine (2x90min) in der Präsenzphase		
Zugelassene Hilfsmittel	Fachliteratur		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>10</b>			<b>aus Modul ERZ-BP13</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 10 / 10 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Diagnostik und Evaluation (Psychologie)</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: SoSe		
<b>Dozent(in)</b>	Dr. Heim-Dreger				
<b>Lehrform</b>	S / Blockveranstaltung				
<b>Medieneinsatz</b>					
<b>Voraussetzungen</b>					
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind fähig, diagnostische Verfahren zu bewerten</li> <li>- sind fähig, ausgewählte diagnostische Aufgaben der Lern- und Instruktionsdiagnostik, der Entwicklungs- und Erziehungsdiagnostik, der Schullaufbahndiagnostik und Diagnostik von Lern- und Verhaltensschwierigkeiten anzuwenden</li> <li>- können Evaluationsergebnisse bewerten und nutzen</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Diagnostik und der Evaluation.</li> <li>- ausgewählte diagnostische Verfahren und Erhebungsstrategien für die schulische Praxis</li> <li>- Diagnostik von Hoch- und Sonderbegabung, Lern- und Arbeitsstörungen.</li> <li>- Berücksichtigung unterschiedlicher Lernvoraussetzungen für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Unterricht.</li> <li>- mögliche Probleme und Entscheidungsfehler im diagnostischen Prozess</li> <li>- Bedeutung der Evaluation für die Qualitätssicherung in Schule und Unterricht</li> </ul>				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	Amelang, M. & Zielinski, W. (2002). Psychologische Diagnostik und Intervention (3. Aufl.). Heidelberg: Springer.				
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =		30 Stunden	
	<b>Selbststudium</b>			30 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>60 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>9</b>			<b>aus Modul ERZ-BP13</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 9 / 9 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung in der beruflichen Bildung</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: WiSe		
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Behrmann				
<b>Lehrform</b>	Seminar				
<b>Medieneinsatz</b>					
<b>Voraussetzungen</b>					
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p>Allgemeines: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Bedingungen für erfolgreiche Kooperation und sind in der Lage, den Prozess und die Ergebnisse von Zusammenarbeit zu analysieren, zu bewerten und daraus Folgerungen abzuleiten</li> <li>- Sie kennen die Grundprinzipien und wichtige Methoden der Organisationsentwicklung und des Qualitätsmanagements. Sie können den Zusammenhang zwischen beiden beschreiben und vor dem Hintergrund schul- bzw. betriebspraktischer Erfahrungen reflektieren.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Thematisiert werden zentrale Methoden der Organisationsentwicklung und des Qualitätsmanagement im Kontext Schulentwicklung. Daneben werden Verfahren der Leitbilderstellung, Prozesssteuerung, Projektplanung und -entwicklung, Mitarbeiterbeurteilung und -führung vermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Bedeutung von Kooperation und der Umsetzung im Kontext der beruflichen Schulen.				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	<p>Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.) (2006): Qualitätssicherung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Bd. 78, Bonn/Berlin</p> <p>Euler, D. (2005): Qualitätsentwicklung in den Lernorten – ein Ansatz zur Weiterentwicklung der Berufsbildung? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 101. Jg., S. 1-9</p> <p>Faßhauer, U. / Basel, S. (2005): Qualitätsoptimierung oder Bewertungsritual – Evaluation im Spannungsfeld von Forschung, Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung. In: berufsbildung, 59. Jg, Doppelheft 91/92, S. 30-35</p> <p>Stockmann (Hg.) (2003): Evaluationsforschung</p> <p>Zöller/Gerds (Hg.): Qualität sichern und steigern. Personal- und Organisationsentwicklung als Herausforderung für berufliche Schulen. Bielefeld.</p>				
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =		30 Stunden	
	<b>Selbststudium</b>			60 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>90 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Baur**

Modul-Deckblatt

<b>Modul</b>	<b>Systemdynamik Grundlagen</b>		<b>ENAT09</b>
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel		<b>CP</b>
1.	Systemdynamik Vorlesung	6 CP	
2.	Systemdynamik Übung	4 CP	
3.			
Summe CP			10
Dauer des Moduls	1 Semester		
Bemerkungen	Die Modulnote wird aus der 1. Lehrveranstaltung gebildet.		
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>			
Beschreibung des Lernziels des Moduls			
<p>Grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwurf von analogen und digitalen Regelungssystemen und der Modellierung von mechatronischen Systemen.</p>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			

## Studiengang Ingenieurpädagogik

<b>Lehrveranstaltungen - Nr.</b>				
<b>Bezeichnung</b>		<b>Systemdynamik Grundlagen</b>		
<b>Kreditpunkte</b>		<b>10 CP</b>	SWS	6
Dozent(in)		Prof. Dr.-Ing. Jürgen Baur		
Lehrform/Medieneinsatz		6 LP Vorlesung + 4 LP Matlab-Simulationsübungen Manuskript, PC gestütztes Simulationstool Matlab-Simulink, Systembeispiele an Tafel		
Voraussetzungen		Vertiefte Kenntnisse in Mathematik Fouriertransformation, Differentialgleichungen, komplexe Zahlen und Funktionen Gute Kenntnisse in Analog- und Digitalelektronik Grundkenntnisse in technischer Mechanik Mikroprozessorprogrammierung in der Hochsprache C		
Lernziele / Kompetenzen		Analyse und Optimierung des dynamischen Verhaltens mechatronischer Systeme, Numerische Simulation und Modellierung technischer Systeme mit Matlab-Simulink, Reglerentwurf und Optimierung (analoge u. digitale Regelsysteme)		
Inhalt		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einführung in die Dynamik mechatronischer Systeme</li> <li>– Grundlagen der Regelungstechnik</li> <li>– Zeit- und Frequenzverhalten mechatronischer Systeme</li> <li>– Diskrete Fouriertransformation (DFT, FFT)</li> <li>– Laplacetransformation</li> <li>– zeitkontinuierliche Regelsysteme</li> <li>– Synthese zeitkontinuierlicher Regelsysteme</li> <li>– Stabilität und Optimierung von analogen Regelsystemen</li> <li>– zeitdiskrete Regelsysteme mit Mikrocontrollern</li> <li>– Z-Transformation</li> <li>– Synthese digitaler Regelalgorithmen</li> <li>– Stabilität und Optimierung von digitalen Regelsystemen</li> </ul>		
Bemerkungen / Sonstiges		intensiver Einsatz von Matlab-Simulink		
Sprache		Deutsch		
Literatur		Unbehauen H., Regelungstechnik Bd. 1+2 Isermann R., Identifikation dynamischer Systeme Bd. 1+2 Bode H., Matlab in der Regelungstechnik Hoffmann J., Matlab & Tools		
Prüfung	Art	Klausur schriftlich	Dauer:	120 min
	Zulassungsvor.	Anwesenheit bei Laborübungen zum analogen u. digitalen Drehzahlregelkreis		
	Zugelassene HM	alle		
Workload	Kontaktstunden	6 Std x 15 Wochen	=	90 Stunden
	Selbststudium			90 Stunden
	Matlab-Übungen			60 Stunden
	Labor			60 Stunden
	Summe			300 Stunden

## Studiengang Ingenieurpädagogik

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Baur**

Modul-Deckblatt

Modul	Systemdynamik Vertiefung		NAT10
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel	Fachnummer	<b>CP</b>
1.	Systemdynamik Vert. Vorlesung	3	
2.	Übung		2
3.			
Summe CP			5
Dauer des Moduls	1 Semester		
Bemerkungen	Die Modulnote entspricht der Note für die Lehrveranstaltung 1.		
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>			
Beschreibung des Lernziels des Moduls			
Kenntnisse und Fähigkeiten für die Projektierung und Simulation von elektrischen Antriebsystemen.			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X

## Studiengang Ingenieurpädagogik

<b>Lehrveranstaltungen - Nr.</b>				
<b>Bezeichnung</b>		<b>Systemdynamik Vertiefung</b>		<b>Vorlesung</b>
<b>Kreditpunkte</b>		<b>3 CP</b>	SWS	3
Dozent(in)		Prof. Dr.-Ing. Jürgen Baur		
Lehrform/Medieneinsatz		3 SWS Vorlesung + 2 SWS Matlab-Simulationsübungen Manuskript, PC gestütztes Simulationstool Matlab-Simulink, Systembeispiele an Tafel Anwendung von Matlab-Simulink		
Voraussetzungen		Vertiefte Kenntnisse in Mechanik (Kinematik+Kinematik) Grundkenntnisse in Elektrotechnik Grundlagen der Systemdynamik mechatronischer Systeme		
Lernziele / Kompetenzen		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektierung von elektrischen Antriebssystemen</li> <li>– Parametrierung und Konfiguration eines Direktantriebsystems</li> <li>– Parametrierung und Konfiguration eines Synchro-Servoantriebs</li> </ul>		
Inhalt		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen elektromagnetischer Aktuatoren</li> <li>– Piezoelektrische Aktoren</li> <li>– Gleichstrommaschinen</li> <li>– DC- und Schrittmotoren</li> <li>– Asynchron-/Synchronmaschine</li> <li>– Direktantriebe</li> <li>– Dimensionierung elektrischer Antriebssysteme</li> <li>– Dynamik elektrischer Antriebssysteme</li> </ul>		
Bemerkungen / Sonstiges		keine		
Sprache		Deutsch		
Literatur		Unbehauen H., Regelungstechnik Bd. 1+2 Schönfeld R., Elektrische Antriebe Gevatter H.J., Automatisierungstechnik Bd. 3 – Aktoren Vogel J., Elektrische Antriebstechnik Fischer R., Elektrische Maschinen		
Prüfung	Art	Klausur schriftlich	Dauer:	90 min
	Zulassungsvor.	Anwesenheit bei Laborversuch „Elektrische Antriebssysteme“		
	Zugelassene HM	alle		
Workload	Kontaktstunden	3 SWS	=	45 Stunden
	Selbststudium			45 Stunden
	Matlab-Übung und Labor			60
	Summe			150 Stunden

## Studiengang Ingenieurpädagogik GE

Modulverantwortlicher

**Zinn (N.N. Stelle GBA 04)**

Modul-Deckblatt

<b>Modul BF ENAT 11: Erzeugung u. Übertragung elektrischer Energie</b>			
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:		- / - / 45056 / - /	Pflichtmodul
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel	Fachnummer	CP
1	Energieerzeugung	45153	2
2	Energieübertragung	45154	3
<b>Summe CP</b>			<b>5</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		5 SWS	
Workload		150 Stunden	
Kontaktzeit		75 Stunden	
Selbststudium		75 Stunden	
Beginn		1x jährlich	
<b>Lernziele:</b>			
Allgemeines: Kenntnisse der Grundbegriffe sowie Beschreibung und Ermittlung von Betriebszuständen elektrischer Energieversorgungssysteme.			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	PLK / 90 Minuten		
Zulassungsvoraussetzungen:	Keine		
Zugelassene Hilfsmittel	Skript, Fachbücher, Taschenrechner		

Letzte Aktualisierung am 11.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik GE

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>45153</b> <b>aus Modul 45056</b>		
F/FR/GE/GF	- / - / 45153 / - /		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Energieerzeugung</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		
<b>Dozent(in)</b>	GBA-04		
<b>Lehrform</b>	Vorlesung		
<b>Medieneinsatz</b>			
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen zur Elektrotechnik		
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Allgemeines:</i> Kenntnisse der Grundbegriffe sowie Beschreibung und Ermittlung von Betriebszuständen elektrischer Energieversorgungssysteme.</p> <p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden kennen die Grundbegriffe zur Erzeugung von Strom und Wärme, zu Kraftwerkprozessen, zu den Komponenten des Energieversorgungsnetzes und dem Betrieb der Stromversorgungsnetze. Sie können einfache stationäre und dynamische Netz- und Kraftwerksvorgänge beschreiben. Sie können den stationären Betriebszustand eines elektrischen Energieversorgungssystemes mit Hilfe der Lastfluss- und Sensitivitätsanalyse ermitteln.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden kennen die Vorgehensweise bei der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie und können stationäre Betriebszustände methodisch berechnen.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden sind in der Lage ihre Fähigkeiten sowohl selbständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.</p>		
<b>Inhalt</b>	<p>Grundkenntnisse zu Kraftwerksprozessen und der Erzeugung von Strom und Wärme. Beschreibung von Netz- und Kraftwerksvorgängen.</p>		
<b>Sprache</b>	deutsch		
<b>Literatur</b>	<p>Heuck/Dettmann/Schulz (2007): Elektrische Energieversorgung: Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie für Studium und Praxis. Vieweg.</p> <p>Flosdorff/Hilgarth (2005): Elektrische Energieverteilung. Teubner.</p> <p>Springer (2003): Elektrische Energienetze. VDE Verlag.</p> <p>Küchler (2009): Hochspannungstechnik. Springer</p>		
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =	30 Stunden
	<b>Selbststudium</b>		30 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>60 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik GE

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>45154 aus Modul 45056</b>		
F/FR/GE/GF	- / - / 45154 / - /		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Energieübertragung</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	3 SWS		
<b>Dozent(in)</b>	GBA-04		
<b>Lehrform</b>	Vorlesung und Labor		
<b>Medieneinsatz</b>			
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen zur Elektrotechnik		
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Allgemeines:</i> Kenntnisse der Grundbegriffe sowie Beschreibung und Ermittlung von Betriebszuständen elektrischer Energieversorgungssysteme.</p> <p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden können symmetrische und unsymmetrische Fehlerberechnungen durchführen und Betriebszustände optimieren. Sie können dynamische Vorgänge untersuchen, unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte von Kraftwerks- und Netzstrukturen. Sie kennen die Vorgehensweise zur statischen und dynamischen Stabilität moderner Netzbetriebsführung mit Rechnersystemen. Sie haben Kenntnisse über die Gefahrenlage und die Fähigkeit zum Ergreifen erforderlicher Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen des Netz- Personenschutzes.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Fähigkeiten der systematischen und strukturierten Anwendung zur Stabilität, Fehlerberechnung und der Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen bei der elektrischen Energieübertragung.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden sind in der Lage ihre Fähigkeiten sowohl selbständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.</p>		
<b>Inhalt</b>	Aspekte der statischen und dynamischen Energieübertragung sowie des Netz- und Personenschutzes.		
<b>Sprache</b>	deutsch		
<b>Literatur</b>	<p>Heuck/Dettmann/Schulz (2007): Elektrische Energieversorgung: Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie für Studium und Praxis. Vieweg.</p> <p>Flosdorff/Hilgarth (2005): Elektrische Energieverteilung. Teubner.</p> <p>Springer (2003): Elektrische Energienetze. VDE Verlag.</p> <p>Küchler (2009): Hochspannungstechnik. Springer</p>		
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	3 SWS =	45 Stunden
	<b>Selbststudium</b>		45 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>90 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Berger**

Modul-Deckblatt

<b>Modul BF FERT 10: Rapid Product Development</b>			
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:		- / - / - / G001 /	Pflichtmodul
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel	Fachnummer	CP
1	Rapid Product Development		3
2	Rapid Product Development Labor		2
<b>Summe CP</b>			<b>5</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		6	
Workload		150 Stunden	
Kontaktzeit		90 Stunden	
Selbststudium		60 Stunden	
Beginn		1x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b>			
Anwendung informatischer Grundlagen und die Durchführung von EDV-Integrationen in Fertigungs- und Produktionstechnik zur schnellen Produktentwicklung (Rapid-Product-Development). Laborarbeit zur Durchführung von Rapid-Product-Development.			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz		X	
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	PLK / 90 Minuten		
Zulassungsvoraussetzungen:	keine		
Zugelassene Hilfsmittel	Alle		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>19</b>		<b>aus Modul G001</b>
F/FR/GE/GF	- / - / - / 19		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Rapid Product Development</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	4 SWS	Beginn: WiSe	
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Berger		
<b>Lehrform</b>	Vorlesung		
<b>Medieneinsatz</b>			
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden werden befähigt, ausgehend von der 3D- Digitalisierung und CAD-Konstruktion mittels integriertem Datenfluss Werkstücke mit Freiformgeometrien im Rapid-Manufacturing- Verfahren herzustellen. Sie können bei Vorgabe von Werkstoffart, Fertigungstoleranzen und Teilekomplexität bestimmen, ob additive oder subtraktive Fertigungstechnologie die kostengünstigere Lösung bietet. Sie beherrschen die Anwendung von Programmgeneratoren und Postprozessoren der maschinellen NC-Programmierung.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden werden befähigt, Groupware für die Kommunikation und die Produktdatenarchivierung in webbasierter Projektarbeit einzusetzen. Sie lernen Bearbeitungsabläufe zur Fertigung von freigeformten Werkstücken zu strukturieren und zu algorithmieren.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden lernen, durch Kooperation ihre Projektziele bestmöglich zu erreichen. Sie sind in der Lage, ihre Gruppenarbeit selbständig zu organisieren und Arbeitspakete zu verteilen.</p>		
<b>Inhalt</b>	<p>Rapid Product Development (RPD): CAX-Techniken im Fertigungsbetrieb Grundlagen direkter generativer Fertigungsverfahren mit Labor Darstellung und Bearbeitung von Freiformflächen Spanende Bearbeitung von Freiformgeometrien Funktionsweise und Aufbau von Postprozessoren Datenkommunikation in der Fertigung</p>		
<b>Sprache</b>	deutsch		

Literatur		<p>„Industrielle Fertigung - Fertigungsverfahren“; Europa-Lehrmittel, ISBN 3-8085.5351-0</p> <p>„Industrielle Fertigung - Fertigungsverfahren“; Europa-Lehrmittel, 2005, Europa-Nr.: 53510, ISBN 3-8085-5351-0</p> <p>Hoschek, Lasser: „Grundlagen der geometrischen Datenverarbeitung“. Teubner Stuttgart, 1992, ISBN 3-519-12962-0</p> <p>Gebhardt, A.: „Rapid Prototyping: Werkzeug für schnelle Produktentwicklung“. München ; Wien : Hanser, 1996, ISBN 3-446-18240-3</p>	
Workload	Kontaktstunden	4 SWS =	60 Stunden
	Selbststudium		30 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>90 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>20</b>			<b>aus Modul G001</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / - / 20				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Rapid Product Development Labor</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS		Beginn: WS		
Dozent(in)	Prof. Dr. Berger				
Lehrform	Labor				
Medieneinsatz					
Voraussetzungen					
Lernziele / Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden werden befähigt, in Projektarbeit im Rapid-Product-Development-Verfahren Bausteine und Baugruppen der Automatisierungstechnik, wie z.B. Aktoren, Sensoren, Getriebe, zu entwickeln, herzustellen, zu optimieren und im Versuch zu testen.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden beherrschen webbasierte Projektarbeit und wenden Rapid-Manufacturing-Verfahren an.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden lernen, durch Kooperation ihre Projektziele bestmöglich zu erreichen. Sie sind in der Lage, ihre Gruppenarbeit selbständig zu organisieren und Arbeitspakete zu verteilen.</p>				
Inhalt	<p>Rapid Product Development (RPD) Labor: Grundlagen des Rapid-Prototyping Rapid Manufacturing Aufbereitung von CAD-Dateien für die Stereolithographie Laborarbeit an Stereolithographie-Anlage Nutzung von Groupware für webbasierten im Rapid-Product Development-Prozess</p>				
Sprache	deutsch				
Literatur					
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =		30 Stunden	
	Selbststudium			30 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>60 Stunden</b>	

## Studiengang Ingenieurpädagogik GE

Modulverantwortlicher

**Zinn (N.N. Stelle GBA 04)**

Modul-Deckblatt

<b>Modul BF FERT 13: Gebäudetechnik</b>			
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:		54988 / - / 45958 / - /	Pflichtmodul
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	Titel	Fachnummer	CP
1	Installationstechnik und Schutzmaßnahmen	45457	3
2	Labor Gebäudetechnik	45458	2
<b>Summe CP</b>			<b>5</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		5 SWS	
Workload		150 Stunden	
Kontaktzeit		75 Stunden	
Selbststudium		75 Stunden	
Beginn		1x jährlich	
<b>Lernziele:</b>			
Allgemeines: Kenntnisse der Installations- und Energietechnik in Gebäuden mit den zugehörigen VDE Schutzmaßnahmen			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz		X	
Sozialkompetenz			X
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer	PLK / 90 Minuten		
Zulassungsvoraussetzungen:	Keine		
Zugelassene Hilfsmittel	Skript, Fachbücher, Taschenrechner		

Letzte Aktualisierung am 11.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik GE

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>45457</b> <b>aus Modul 45958</b>		
F/FR/GE/GF	54683 / – / 45457 / – /		
<b>Bezeichnung</b>	<b>Installationstechnik und Schutzmaßnahmen</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	3 CP		
<b>Semesterwochenstunden</b>	3 SWS		
Dozent(in)	GBA-04		
Lehrform	Vorlesung		
Medieneinsatz			
Voraussetzungen	Grundlagen Elektrotechnik sowie Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie.		
Lernziele / Kompetenzen	<p><i>Allgemeines:</i> Kenntnisse der Installations- und Energietechnik in Gebäuden mit den zugehörigen VDE Schutzmaßnahmen.</p> <p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zur Installationstechnik und zu den einschlägigen Schutzmaßnahmen: Netzformen, Installationarten, Bussysteme, VDE-Richtlinien.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden kennen die Vorgehensweise bei der Gebäudeinstallationstechnik und beherrschen die Methodik der Prüfvorschriften.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden sind in der Lage ihre Fähigkeiten sowohl selbständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.</p>		
Inhalt	Kenntnisse im Bereich der Elektroinstallationstechnik und deren VDE-Vorschriften zur: Energie- und Gebäudetechnik, zur System- und Gerätetechnik, zur Steuerungstechnik, zur Kommunikationstechnik und deren Sicherheiten.		
Sprache	deutsch		
Literatur	Hösl/Ayx/Busch: Die vorschriftsmäßige Elektroinstallation, Hüthig, 19. Auflage Fachkunde Elektrotechnik, Europa Lehrmittel Tabellenbuch Elektrotechnik, Europa Lehrmittel Scherg, Rainer: EIB/KNX-Anlagen, Vogel Fachbuchverlag.		
Workload	Kontaktstunden	3 SWS =	45 Stunden
	Selbststudium		45 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>90 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Ge

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>45458</b>	<b>aus Modul 45958</b>
F/FR/GE/GF	54684 / – / 45458 / – /	
<b>Bezeichnung</b>	<b>Labor Gebäudetechnik</b>	
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP	
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	
<b>Dozent(in)</b>	GBA-04	
<b>Lehrform</b>	Labor	
<b>Medieneinsatz</b>		
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen Elektrotechnik sowie Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie.	
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Allgemeines:</i> Kenntnisse der Installations- und Energietechnik in Gebäuden mit den zugehörigen VDE Schutzmaßnahmen.</p> <p><i>Fachkompetenz:</i> Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen: System- und Gerätetechnik: Anlagen und Geräte analysieren und prüfen. Inbetriebnahme und Instandhaltung elektrischer Anlagen in der Haustechnik. Installations- und Energietechnik: Elektroenergieversorgung und Sicherheit von Betriebsmitteln, Energietechnische Anlagen einrichten, in Betrieb nehmen und in Stand halten. Gebäudetechnik: Energie- und gebäudetechnische Anlagen planen und realisieren. Steuerungstechnik: Steuerungen für Anlagen programmieren und realisieren; Antriebssysteme auswählen und integrieren. Kommunikationstechnik: Kommunikationssysteme in Wohn- und Zweckbauten planen und realisieren.</p> <p><i>Methodenkompetenz:</i> Die Studierenden kennen die Vorgehensweise bei der Gebäudeinstallationstechnik und beherrschen die Methodik der Prüfvorschriften.</p> <p><i>Sozialkompetenz:</i> Die Studierenden sind in der Lage ihre Fähigkeiten sowohl selbständig als auch im Team auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.</p>	
<b>Inhalt</b>	Kenntnisse im Bereich der Elektroinstallationstechnik und deren VDE-Vorschriften zur: Energie- und Gebäudetechnik, zur System- und Gerätetechnik, zur Steuerungstechnik, zur Kommunikationstechnik und deren Sicherheiten.	
<b>Sprache</b>	deutsch	

Literatur		Hösl/Ayx/Busch: Die vorschriftsmäßige Elektroinstallation, Hüthig, 19. Auflage Fachkunde Elektrotechnik, Europa Lehrmittel Tabellenbuch Elektrotechnik, Europa Lehrmittel Scherg, Rainer: EIB/KNX-Anlagen, Vogel Fachbuchverlag.	
Workload	Kontaktstunden	2 SWS =	30 Stunden
	Selbststudium		30 Stunden
	<b>Summe</b>		<b>60 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

Modulverantwortlicher

**Prof. Dr. Faßhauer**

Modul-Deckblatt

<b>Modul Master</b>		<b>THESIS</b>	
Modul-Nummern in F/FR/GE/GF:		- / - / THESIS / THESIS /	
		Pflichtmodul	
<b>Enthaltene Lehrveranstaltungen</b>			
	<b>Titel</b>	<b>Fachnummer</b>	<b>CP</b>
1	Masterarbeit	11	23
2	Kolloquium	12	2
<b>Summe CP</b>			<b>25</b>
Dauer des Moduls		1 Semester	
Gesamt-SWS		2	
Workload		750 Stunden	
Kontaktzeit		30 Stunden	
Selbststudium		720 Stunden	
Beginn		2x pro Jahr	
<b>Lernziele:</b>			
<p>Durch die Master-Arbeit wird festgestellt, ob fachliche Zusammenhänge überblickt werden und die Fähigkeit vorhanden ist, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Mit der Master-Arbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, in der vorgegebenen Zeit und Frist ein Thema aus dem Aufgabengebiet selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten.</p>			
<b>Kompetenzen</b>			
Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	X		
Methodenkompetenz	X		
Sozialkompetenz			
<b>Prüfung</b>			
Art / Dauer			
Zulassungsvoraussetzungen:	Mind. 45 CP im Masterstudiengang max. 2 Fehltermine (2x90min) in der Präsenzphase		
Zugelassene Hilfsmittel	in Absprache mit der Betreuerin, dem Betreuer		

Letzte Aktualisierung am 07.11.2011

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>11</b>			<b>aus Modul THESIS</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 11 / 11 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Masterarbeit</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	23 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	SWS	2x jährlich			
<b>Dozent(in)</b>	Betreuer/in der Masterarbeit				
<b>Lehrform</b>					
<b>Medieneinsatz</b>					
<b>Voraussetzungen</b>					
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Allgemeines:</i> Durch die Master-Arbeit wird festgestellt, ob fachliche Zusammenhänge überblickt werden und die Fähigkeit vorhanden ist, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Mit der Master-Arbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, in der vorgegebenen Zeit und Frist ein Thema aus dem Aufgabengebiet selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten.</p>				
<b>Inhalt</b>	Das Thema der Masterarbeit ist aus dem technikkwissenschaftlichen Bereich, dem fachdidaktischen oder dem bildungswissenschaftlichen Bereich zu stellen. Die Masterarbeit kann in ihren Schwerpunkten auch interdisziplinär angelegt sein.				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	in Absprache mit der Betreuerin, dem Betreuer				
<b>Workload</b>	Kontaktstunden	SWS =			Stunden
	Selbststudium				690 Stunden
	<b>Summe</b>				<b>690 Stunden</b>

## Studiengang Ingenieurpädagogik Master GF

<b>Lehrveranstaltungs-Nr.</b>	<b>12</b>			<b>aus Modul THESIS</b>	
F/FR/GE/GF	- / - / 12 / 12 /				
<b>Bezeichnung</b>	<b>Kolloquium</b>				
<b>Kreditpunkte</b>	2 CP				
<b>Semesterwochenstunden</b>	2 SWS	Beginn: SoSe			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Faßhauer / Prof. Dr. Zinn				
<b>Lehrform</b>	S / Blockveranstaltung				
<b>Medieneinsatz</b>					
<b>Voraussetzungen</b>	-				
<b>Lernziele / Kompetenzen</b>	<p><i>Allgemeines:</i> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sind fähig ihre Forschungsthemen ädaquat darzustellen, Probleme zu benennen und eine wissenschaftliche Diskussion zu führen . können forschungsethische und methodologische Ansätze ihrer Arbeiten darlegen und zur Diskussion stellen.</li> <li>- können Ihre Arbeit in einem hochschulöffentlichen Auditorium vor Nicht-Fachpublikum zuhönergerecht präsentieren.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b>	Das Kollquium dient dem Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie der Überwachung von Bearbeitungszeiten. Weiterhin werden methodologische und forschungsethische Fragestellungen bearbeitet.				
<b>Sprache</b>	deutsch				
<b>Literatur</b>	in Absprache				
<b>Workload</b>	<b>Kontaktstunden</b>	2 SWS =		30 Stunden	
	<b>Selbststudium</b>			30 Stunden	
	<b>Summe</b>			<b>60 Stunden</b>	