

**Prüfungs- und Studienordnung der Universität Erfurt
für den Bachelor-Studiengang mit der
Haupt- und Nebenstudienrichtung Technik**

in der Fassung
vom 7. März 2012

Hinweis:

Die formale Ausfertigung der gemeinsamen Ordnung erfolgt durch die Unterschriften des Präsidenten der Universität Erfurt und des Rektors der Fachhochschule Erfurt. Das Ausfertigungsdatum ist unter der Überschrift ausgewiesen. In der Kopfzeile sind zudem das Datum der amtlichen Veröffentlichung und die Registernummer des Verkündungsblattes der Universität Erfurt zu dieser Ordnung vermerkt.

Die Satzung ist wie folgt zu zitieren:

[Titel der Ordnung] in der Fassung vom [Ausfertigungsdatum], (VerkBl. UE RegNr.: ____)

**Die Wiedergabe dieser Ordnung als PDF-Datei im WWW erfolgt
in Ergänzung ihrer amtlichen Veröffentlichung im
Verkündungsblatt der Universität Erfurt.**

Prüfungs- und Studienordnung der Universität Erfurt für den Bachelor-Studiengang mit der Haupt- und Nebenstudienrichtung Technik

in der Fassung
vom 7. März 2012

Gemäß § 3 Abs. 1 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), zuletzt geändert durch Art. 16 des Thüringer Haushaltsbegleitgesetzes 2012 vom 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531) in Verbindung mit §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 14 Abs. 1 Nr. 3 der Grundordnung der Universität Erfurt vom 21. Mai 2008 (Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums Nr. 6/2008 S. 207), erlassen die Universität Erfurt und die Fachhochschule Erfurt folgende Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang mit der Haupt – und Nebenstudienrichtung Technik. Der Fakultätsrat der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät hat diese Ordnung am 12. Januar 2011 beschlossen. Diese Ordnung ist mit ihrer Ausfertigung durch den Präsidenten der Universität Erfurt genehmigt.

§ 1

Geltungsbereich

Die Prüfungs- und Studienordnung gilt für den Bachelor-Studiengang mit der Haupt- und Nebenstudienrichtung Technik. Sie regelt Studieninhalte, Abläufe und Prüfungsmodalitäten der beiden Bachelor-Studiengänge Technik und wird ergänzt durch die Rahmenprüfungsordnung der Universität Erfurt für den Bachelor-Studiengang (B-RPO) i. d. F. v. 15.09.2010 in der jeweils geltenden Fassung. Die Anlagen 1 und 2 sind Bestandteil dieser Ordnung.

§ 2

Kombination der Studienrichtungen

Die Haupt- und Nebenstudienrichtung Technik kann mit jeder anderen Studienrichtung, die im Rahmen des Bachelor-Studienganges der Universität Erfurt angeboten wird, kombiniert werden, nicht jedoch mit sich selbst.

§ 3

Studienziele und Studieninhalt

(1) Die Haupt- und Nebenstudienrichtung Technik bieten eine interdisziplinär ausgerichtete technikwissenschaftliche Ausbildung und befähigen die Studierenden, sich wissenschaftlich mit technischen und betriebswirtschaftlichen Sachverhalten und Zusammenhängen auseinanderzusetzen und dabei Technik als kulturelles und soziales Geschehen zu erkennen und zu werten. Sie erhalten Einblicke in betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Sie werden befähigt zur theoretischen und praktischen Lösung von technischen Problemstellungen in Handlungsfeldern wie Bauen und Wohnen, Versorgung und Entsorgung sowie Information und Kommunikation. Sie werden als „Generalisten“ ausgebildet, die in Abhängigkeit von der Wahl der zweiten Studienrichtung in unterschiedlichen Berufsfeldern tätig sein können. Hierzu zählen unter anderem die folgenden Tätigkeitsfelder: Archivwesen, technische Dokumentation (Bedienungsanleitungen, technologische Anweisungen etc.), Vertragswesen (technische Liefer- und Gütevorschriften), Berichtswesen, Vertrieb, Präsentation, Technikberatung in Organisationen und Betrieben, betriebliche Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Aus- und Weiterbildung, Mediengestaltung, Technikentwicklung und Technikforschung. In der Hauptstudienrichtung werden weitergehende Kompetenzen in einer ausgewählten Ingenieurdisziplin erworben und ein Projekt bearbeitet (Bachelor-Arbeit).

(2) Der Inhalt des Studiums befasst sich mit der Analyse und Bewertung technischer und technologischer Systeme und Prozesse sowie mit den Vorgängen der technischen Kommunikation und Innovation. Technische Innovationen und Trends werden unter den Aspekten Umweltrelevanz, soziale Verträglichkeit und Folgen analysiert. Es wird besonders auf die Frage eingegangen, welche Faktoren in technischen Design- und Entscheidungsprozessen wirken. Bei Anwendungsfragen stehen typische Situationsfelder der Auseinandersetzung Mensch-Technik wie: Technik analysieren und bewerten, Technik verbessern sowie Produkte entwerfen, herstellen und bewerten, im Mittelpunkt der Betrachtung. Wesentliche Arbeits- und Denkmethode des kreativen Lösens technischer und technologischer Problemstellungen werden erworben. Dazu werden Grundlagen in ausgewählten technischen Disziplinen und der Betriebswirtschaft vermittelt.

§ 4**Gliederung des Studiums und Pflichtveranstaltungen**

(1) Das Studium der Haupt- und Nebens Studienrichtung Technik erstreckt sich über drei Studienjahre (sechs Semester), die in zwei Studienphasen unterteilt sind. In der Hauptstudienrichtung sind 90 LP und in der Nebens Studienrichtung sind 60 Leistungspunkte (LP) zu absolvieren:

1. Orientierungsphase	1. Studienjahr, 2 Semester
2. Qualifizierungsphase	2. und 3. Studienjahr, 4 Semester

(2) In der Orientierungsphase der Haupt- und der Nebens Studienrichtung sind 30 LP in den folgenden Modulen zu absolvieren:

GE 103	P	Mathematik 1	6 LP
GE 104	P	Physik 1	6 LP
GE 201	P	Grundlagen der Werkstoffkunde und Fügetechnik	3 LP
TEC 110	P	Grundlagen der technischen Kommunikation	6 LP
TEC 140	P	Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik	9 LP
Σ			30 LP

(3) In der Hauptstudienrichtung Technik sind in der Qualifizierungsphase insgesamt 60 LP in den folgenden Modulen zu absolvieren:

EBP 304	P	Geschichte und Institutionen der Beruflichen Bildung	6 LP
GE 302	P	Elektrotechnik	6 LP
TEC 210	P	Wirtschaftswissenschaften	9 LP
TEC 230	P	Einführung in die CNC-Technik	6 LP
TEC 250	P	Allgemeine Technologie	6 LP
TEC 260	P	Grundlagen der Informatik	6 LP
TEC 265	P	Informatik	6 LP
TEC 270	P	Forschungsmethodik/Projektarbeit (BA-Arbeit)	12 LP
TEC BF Ha	P	Berufsfeld	3 LP
Σ			60 LP

(4) In der Nebens Studienrichtung Technik sind in der Qualifizierungsphase insgesamt 30 LP in den folgenden Modulen zu absolvieren:

EBP 304	P	Geschichte und Institutionen der Beruflichen Bildung	6 LP
TEC 210	P	Wirtschaftswissenschaften	9 LP
TEC 230	P	Einführung in die CNC-Technik	6 LP
TEC 250	P	Allgemeine Technologie	6 LP
TEC BF Ne	P	Berufsfeld	3 LP
Σ			30 LP

§ 5**Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsprüfungen**

(1) In der Technik werden folgende Typen von Lehrveranstaltungen angeboten:

Vorlesung (V)	dient der zusammenhängenden Darstellung und Vermittlung wissenschaftlichen Grund- und Vertiefungswissens sowie methodischer Kenntnisse.
Seminar (S)	vermittelt systematische Kenntnisse zu Themen und Fragestellungen des Faches. Es beruht auf der aktiven mündlichen und sonstigen Mitarbeit aller Teilnehmer und dient insbesondere der Einübung eigenständiger methodisch-analytischer Arbeit.
Übung (Ü)	vermittelt arbeitstechnische, methodische und weitere praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Studium und die späteren Berufsfelder. Sie dienen der aktiven selbständigen Auseinandersetzung der Studierenden mit den in Vorlesungen, Seminaren oder im Selbststudium behandelten Inhalten. Es wird die Fähigkeit entwickelt, das erworbene Wissen auf andere Sachverhalte zu übertragen und praktisch anzuwenden.

Kurs (Ku)	vermittelt vertiefende Kenntnisse zu ausgewählten Teilgebieten, Themen und Fragestellungen des Faches. Er beruht auf der aktiven mündlichen und sonstigen Mitarbeit aller Teilnehmer. Es werden Grundkenntnisse des zu behandelnden Problemkreises eines Faches vorausgesetzt.
Praktikum (Pr)	vermittelt vertiefende Kenntnisse zu ausgewählten Teilgebieten, Themen und Fragestellungen des Faches. Es beruht auf der aktiven mündlichen und sonstigen Mitarbeit aller Teilnehmer. Es werden Grundkenntnisse des zu behandelnden Problemkreises eines Faches vorausgesetzt.

(2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul ist durch eine bestandene Modulprüfung nachzuweisen. Die Form des Modulabschlusses wird in der Modulbeschreibung festgelegt.

(3) In der Haupt- und Nebens Studienrichtung Technik sind die folgenden Prüfungsleistungen zugelassen:

- Klausur (90 Minuten);
- mündliche Prüfung (20 Minuten);
- schriftliche Arbeit in den folgenden Formen:
 - Beleg,
 - Hausarbeit,
 - Referat mit schriftlicher Ausarbeitung und
 - Labortestat,
- BA-Arbeit (nur in der Hauptstudienrichtung).

§ 6 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt mit dem ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Erfurt folgenden Monats in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium im Wintersemester 2012/13 aufnehmen.

Der Präsident der
Universität Erfurt

Anlagen zur Ordnung:

- 1) Empfohlener Studienplan
- 2) Modulkatalog

Schematische Übersicht

Studiengang: BA Technik (Haupt- und Nebenstudienrichtung)

Orientierungsphase (Haupt- und Nebenstudienrichtung) 30 LP				
Modul TEC 110 Grundlagen der technischen Kommunikation 6 LP	Modul GE 103 Mathematik 6 LP	Modul GE 104 Physik 6 LP	Modul GE 201 Grundlagen der Werkstoff- und Fügetechnik 3 LP	Modul TEC 140 Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik 9 LP
Qualifizierungsphase				
Hauptstudienrichtung 60 LP			Nebenstudienrichtung 30 LP	
Modul TEC 210 Wirtschaftswissenschaften 9 LP	Modul EBP 304 Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung 6 LP	Modul TEC 210 Wirtschaftswissenschaften 9 LP	Modul EBP 304 Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung 6 LP	
Modul GE 302 Elektrotechnik 6 LP	Modul TEC 230 Einführung in die CNC-Technik 6 LP		Modul TEC 230 Einführung in die CNC-Technik 6 LP	
Modul TEC 260 Grundlagen der Informatik 6 LP	Modul TEC 250 Allgemeine Technologie (Technikwissenschaft) 6 LP		Modul TEC 250 Allgemeine Technologie (Technikwissenschaft) 6 LP	
Modul TEC 265 Informatik 6 LP	Modul TEC BF Ha Berufsfeld 3 LP		Modul TEC BF Ne Berufsfeld 3 LP	
Modul TEC 270 Forschungsmethodik/Projektarbeit (BA-Arbeit) 12 LP				

Legende:

Grau hinterlegte Module sind von der Uni-Erfurt, Erziehungswissenschaftlichen Fakultät zu erbringen

1. Empfohlener Studienplan für die Hauptstudienrichtung Technik

Phase/Semester	Wahlpflicht	LP
Orientierungsphase		
1. Semester	Modul TEC 110 Grundlagen der technischen Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die technische Kommunikation (V) 3 • Grafische Darstellung technischer Sachverhalte (S) 3 	6
	Modul GE 103 Mathematik 1 <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Mathematik 1 (V) 3 • Übung Mathematik 1 (Ü) 3 	6
	Modul GE 104 Physik 1 <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Physik 1 (V) 3 • Übung Physik 1 (Ü) 3 	6
2. Semester	Modul GE 201 Grundlagen der Werkstoff- und Fügetechnik <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff- und Fügetechnik (V) 3 	3
	Modul TEC 140 Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Fertigungs- und Maschinentechnik (V) 3 • Gestaltung der Wirksysteme fertigungstechnischer Vorgänge und der Strukturen maschinentechnischer Systeme (S) 3 • Maschinen- und Werkstoffpraktikum (Ü) 3 	9
Qualifizierungsphase		
3. Semester	Modul TEC BF Ha Berufsfeld <ul style="list-style-type: none"> • Sprecherziehung (Ku) 3 	3
	Modul TEC 260 Grundlagen der Informatik <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Informatik (Ü) 6 	6
	Modul GE 302 Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik (V) 3 • Übung Elektrotechnik (Ü) 3 	6
4. Semester	Modul EBP 304 Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung <ul style="list-style-type: none"> • Bildungs- & Erziehungsprozesse in historisch-systemat. Sicht einschließlich d. Institutionen, d. Lernorte & d. Theoriesgeschichte d. berufl. Bildung (V) 3 • Institutionen, Rechtsgrundlagen und Lernorte der beruflichen Bildung (S) 3 	6
	Modul TEC 250 Allgemeine Technologie <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Technologie (V) 3 • Analyse technischer Systeme (S) 3 	6

5. Semester	Modul TEC 210 Wirtschaftswissenschaften (Teil 1) <ul style="list-style-type: none"> Einführung in strategisches Management (V) Einführung in die Mikroökonomie (V) 	6 3 3
	Modul TEC 265 Informatik <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung Informatik (V) Übung Informatik (Ü) 	6 3 3
	Modul TEC 230 Einführung in die CNC-Technik <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der CNC-Technik (V) Einrichtung und Programmierung einer CNC-Maschine (Ü) 	6 3 3
6. Semester	Modul TEC 210	3
	Wirtschaftswissenschaften (Teil 2) <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Organisation (V) 	3
	Modul TEC270 BA Arbeit <ul style="list-style-type: none"> S Forschungsmethodik/Projektarbeit 	12 12
	Σ	90

2. Empfohlener Studienplan für die Nebenstudienrichtung Technik

Phase/Semester	Wahlpflicht	LP
Orientierungsphase		
1. Semester	Modul TEC 110 Grundlagen der technischen Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die technische Kommunikation (V) Grafische Darstellung technischer Sachverhalte (S) 	6 3 3
	Modul GE 103 Mathematik 1 <ul style="list-style-type: none"> Mathematik 1 (V) Übung Mathematik 1 (Ü) 	6 3 3
	Modul GE 104 Physik 1 <ul style="list-style-type: none"> Physik 1 (V) Übung Physik 1 (Ü) 	6 3 3
2. Semester	Modul GE 201 Grundlagen der Werkstoff- und Fügetechnik <ul style="list-style-type: none"> Werkstoff- und Fügetechnik (V) 	3 3
	Modul TEC 140 Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Fertigungs- und Maschinentechnik (V) Gestaltung der Wirksysteme fertigungstechnischer Vorgänge und der Strukturen maschinentechnischer Systeme (S) Maschinen- und Werkstoffpraktikum (ÜL) 	9 3 3 3
Qualifizierungsphase		
3. Semester	Modul TEC BF Ne Berufsfeld <ul style="list-style-type: none"> Berufsfeldorientierendes Praktikum (Ku) 	3 3
4. Semester	Modul EBP 304 Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung <ul style="list-style-type: none"> Bildungs- & Erziehungsprozesse in historisch-systemat. Sicht einschließlich d. Institutionen, d. Lernorte & d. Theoriegeschichte d. berufl. Bildung (V) Institutionen, Rechtsgrundlagen und Lernorte der beruflichen Bildung (S) 	6 3 3
	Modul TEC 250 Allgemeine Technologie <ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Technologie (V) Analyse technischer Systeme (S) 	6 3 3
5. Semester	Modul TEC 210 Wirtschaftswissenschaften (Teil 1) <ul style="list-style-type: none"> Einführung in strategisches Management (V) Einführung in die Mikroökonomie (V) 	6 3 3
	Modul TEC 230 Einführung in die CNC-Technik <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der CNC-Technik (V) Einrichtung und Programmierung einer CNC-Maschine (ÜL) 	6 3 3
6. Semester	Modul TEC 210 Wirtschaftswissenschaften (Teil 2) <ul style="list-style-type: none"> Einführung in die Organisation (V) 	3 3
		60 LP

Anlage 2)

Modulkatalog

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Mathematik 1**

Modulcode: **GE 103**

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung:	Gebäudetechnik und Informatik (FHE)
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Orientierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Wintersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	6
Arbeitsaufwand:	180 Stunden
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none">1. Wiederholung Elementarmathematik2. Logik (Operationen, logische Figuren insb. Beweise)3. Häufig gebrauchte mathematische Strukturen (Gruppen, Körper, Relationen, Funktionen)4. Zahlensysteme (Darstellungen, Basiswechsel)5. Komplexen Zahlen (Darstellungen, Operationen, Einführung komplexe Wechselstromrechnung)6. Folgen, Reihen, Verhalten im Unendlichen7. Differentialrechnung (praktisches Differenzieren, partielle Ableitungen, Potenzreihen)8. Integralrechnung (Doppelintegrale, uneigentliche Integrale, Anwendungen)9. Differentialgleichungen (1. Ordnung, linear; 2. Ordnung, linear, konstante Koeffizienten)
Qualifikationsziele:	Der Studierende ist in der Lage, seine bisherigen Mathematikkenntnisse zu reaktivieren, darauf aufbauend neues Wissen aufzunehmen und dieses sicher auf fachspezifische Probleme anzuwenden.
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in #01, bestanden mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Mathematik 1**

Modulcode: **GE 103**

Lehreinheitstitel: **Vorlesung Mathematik 1**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand (in Stunden): 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
60 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur: jedes Lehrbuch der Höheren Mathematik
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Mathematik 1**

Modulcode: **GE 103**

Lehreinheitstitel: **Übung Mathematik 1**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Übung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand (in Stunden): 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 60 Präsenzstunden
30 zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Mathematik 1**

Modulcode: **GE 103**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflichtprüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: Klausur in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet
mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Physik 1**

Modulcode: **GE 104**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung: Gebäudetechnik und Informatik (FHE)
federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase: Orientierungsphase
Status: Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:
 Beginn: Wintersemester
Frequenz (in Semestern): 2
Dauer (in Semestern): 1
Leistungspunkte: 6

Arbeitsaufwand: 180 Stunden
Inhalte:
Qualifikationsziele: Erkennen des Zusammenhangs zwischen physikalischen Gesetzen und deren technische Realisierung, Sicherheit im Umgang mit physikalischen Größen, Einheiten und Gleichungen, Anwendung von Analogieschlüssen, Erwerb von experimentellen Fähigkeiten und Fertigkeiten, Nutzung der Fehlerrechnung
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung: Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in #01, bestanden mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Physik 1**

Modulcode: **GE 104**

Lehreinheitstitel: **Vorlesung Physik 1**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
60 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Physik 1**

Modulcode: **GE 104**

Lehreinheitstitel: **Übung Physik 1**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Übung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 60 Präsenzstunden
30 zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Physik 1**

Modulcode: **GE 103**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

Typ: Modulprüfung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflichtprüfung

Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung

Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01

Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Bestehensregel: Klausur in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Literatur:

Sprache: Deutsch

Modulkatalog für:	Bachelor - Technik
Modultitel:	Grundlagen der Werkstoff- und Füge-technik
Modulcode:	GE 201
Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung:	Gebäudetechnik und Informatik
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Orientierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Sommersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	3
Arbeitsaufwand:	90
Inhalte:	
Qualifikationsziele:	Erlernen der Grundlagen der Werkstoff- und Füge-technik: Aufbau von Stoffen, Eisen, Stahl, Aluminium, Kupfer und seine Legierungen, Aufbau, elastisch, plastisches Verhalten, Beeinflussung des Verhaltens; Tonkeramik, Bindemittel, Kunststoffe, kraft- und stoffschlüssige Fügeverfahren, Löten, Schweißen, Kleben
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Ein Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 sowie #99 (Modulprüfung) in #01, bestanden mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Werkstoff- und Fügetechnik**

Modulcode: **GE 201**

Lehreinheitstitel: **Werkstoff- und Fügetechnik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 60 Kontaktstunden
15 Vor- und Nachbereitung der LV
15 Stunden Vorbereitung und Nachweis der
Teilnahme bzw. Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Werkstoff- und Füge­technik**

Modulcode: **GE 201**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflichtprüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: Klausur (90 Min.), bewertet mit der Note 4,0 oder
besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für:	Bachelor - Technik
-------------------	---------------------------

Modultitel:	Elektrotechnik
-------------	-----------------------

Modulcode:	GE 302
------------	---------------

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung:	Gebäudetechnik und Informatik
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Qualifizierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Wintersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	6
Arbeitsaufwand:	180 Stunden
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen der ET: Spannung, Strom, Widerstand, Leistung, Energie- Elektrisches Feld: Kondensator, Potential- magnetisches Feld: Induktivität; Induktionsgesetz, Selbstinduktion;- Gleichstromkreis: Widerstandsnetzwerke, Berechnung von Kreisen mit einer und mehreren Spannungsquellen, Ersatzschaltung, Bedeutung der Ersatzschaltung, Ersatzschaltung der Spannungsquelle- Wechselstromkreis: Erzeugung sinusförmiger Spannungen; Mittelwerte; Kreis mit Widerstand, idealer bzw. realer Induktivität und Kapazität; Leistungen; Zeigerdarstellung; Netzwerkfunktionen; Resonanzkreise;- Dreiphasensystem;- elektrische Maschinen- Sicherheitstechnik 5 Laborversuche
Qualifikationsziele:	Studierende besitzen Kenntnisse der Grundlagen der Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none">- kennen die Eigenschaften von Gleich- und Wechselstromkreisen und können einfache Kreise mit Hilfe der Kirchhoffschen Sätze berechnen,- kennen die Bedeutung von Ersatzschaltungen und können die Ersatzschaltung der Spannungsquelle berechnen,
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Elektrotechnik**

Modulcode: **GE 302**

Lehreinheitstitel: **Elektrotechnik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
60 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur: Paul, R.: Elektrotechnik für Informatiker. 1. Aufl.,
Vieweg und Teubner Verlag, Wiesbaden, 2004
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 1 Bauelemente. 7.,
überarb. u. erw. Aufl., Vieweg und Teubner Verlag,
Wiesbaden, 1993.
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 2 Analoge
Schaltungen. 7., verb. Aufl., Vieweg und Teubner
Verlag, Wiesbaden, 1997.
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 3 Digitale
Schaltungen und Systeme. 2. Aufl., Vieweg und
Teubner Verlag, Wiesbaden, 1997.
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Elektrotechnik**

Modulcode: **GE 302**

Lehreinheitstitel: **Elektrotechnik**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Übung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
60 Stunden zur Vor- und Nachbereitung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter
Teilnahmeschein
Literatur: Paul, R.: Elektrotechnik für Informatiker. 1. Aufl.,
Vieweg und Teubner Verlag, Wiesbaden, 2004
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 1 Bauelemente. 7.,
überarb. u. erw. Aufl., Vieweg und Teubner Verlag,
Wiesbaden, 1993.
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 2 Analoge
Schaltungen. 7., verb. Aufl., Vieweg und Teubner
Verlag, Wiesbaden, 1997.
Morgenstern, B.: Elektronik, Band 3 Digitale
Schaltungen und Systeme. 2. Aufl., Vieweg und
Teubner Verlag, Wiesbaden, 1997.
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Elektrotechnik**

Modulcode: **GE 302**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Fakultät Gebäudetechnik und Informatik
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Modulbeschreibung
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Modulbeschreibung sowie
Lehreinheitsbeschreibung #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: Klausur in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet
mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der technischen Kommunikation**

Modulcode: **TEC 110**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase: Orientierungsphase
Status: Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:
Beginn: Wintersemester
Frequenz (in Semestern): 2
Dauer (in Semestern): 1
Leistungspunkte: 6
Arbeitsaufwand: 180 Stunden
Inhalte:
- Technik, techn. Wissenschaften und techn. Kommunikation
- Entwicklung der technischen Fachsprachen
- Grundzüge der Sprachnormung
- Entwicklung von techn. Zeichen u. Vorschriften
- Grafische Darstellung techn. Sachverhalte

Qualifikationsziele:
- Einblicke in Inhalt u. Formen techn. Kommunikation
- Kenntnisse über sprachliche und grafische Mittel zur Beschreibung techn. Sachverhalte
- Kompetenzen zum Erkennen u. Beschreiben techn. Strukturen u. Prozesse mit standardisierten sprachlichen u. grafischen Mitteln

Bestehensregeln inkl. Modulprüfung: Je eine Lehrveranstaltung zur Lehrinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der technischen Kommunikation**

Modulcode: **TEC 110**

Lehreinheitstitel: **Einführung in die technische Kommunikation**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB

Typ: Vorlesung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Lehreinheit

Leistungspunkte: 3

Arbeitsaufwand: 90 Stunden

Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden

30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV

30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der

Modulprüfung

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter
Teilnahmeschein

Literatur:

Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor – Technik**

Modultitel: **Grundlagen der technischen Kommunikation**

Modulcode: **TEC 110**

Lehreinheitstitel: **Grafische Darstellung technischer Sachverhalte**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: ITB
Typ: Seminar
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor – Technik**

Modultitel: **Grundlagen der technischen Kommunikation**

Modulcode: **TEC 110**

Modulprüfungstitel: **Fachgerechte Darstellung technischer Sachverhalte**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: schriftliche Arbeit, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für:	Bachelor - Technik
Modultitel:	Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik
Modulcode:	TEC 140
Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantwort. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Orientierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Sommersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	9
Arbeitsaufwand:	270 Stunden
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Wissenschaftsgebiete - Kopplung von Energie- und Arbeitsmaschine - Grundlagen der Fertigungstechnik - Ausgewählte Fertigungsverfahren für metallische Werkstoffe, Kunststoffe und Holz - Wirksystem: Wirkprinzip, Wirkungsweise und Wirkungsbedingungen – Realisierung durch das Maschinensystem - Grundstrukturen von Maschinensystemen - Ausgewählte Komponenten und Funktionseinheiten (Antriebs-, Übertragungs-, Stütz- und Steuersysteme) - Strukturen der Funktionseinheiten – elementare Dimensionierung von Komponenten
Qualifikationsziele:	<ul style="list-style-type: none"> - Einblick in die Wissenschaftsgebiete der Fertigungs- und Maschinentechnik - Kenntnisse über ausgewählte Inhalte der beiden Disziplinen - Entwickeln von Fähigkeiten, an einem Repräsentanten ausgehend von vorgegebenen Zielen selbstständig die Struktur eines technologischen Vorgangs und die Struktur des erforderlichen Maschinensystems zu gestalten - Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der selbstständigen Planung und Fertigung von Produkten
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Je eine Lehrveranstaltung zu #01, #02 und #03 sowie #99 in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik**

Modulcode: **TEC 140**

Lehreinheitstitel: **Einführung in die Fertigungs- und Maschinentechnik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Vor- und Nachbereitung der LV
30 Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter
Teilnahmeschein
Literatur:

- Industrielle Fertigung-Fertigungsverfahren
Verlag Europa-Lehrmittel, 2006 Bibliothek. ISBN
3-80855351-0 ZM 8000 5348
- Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure
Carl Hanser Verlag, München 1999. ISBN 3-446-
21120 8000 K78
- Roloff/Matek: Maschinenelemente
Viewegs Fachbücher der Technik, 2005
- Hirsch: Werkzeugmaschinen – Grundlagen
Viewegs Fachbücher der Technik, 2000
- Böge, A. (Hrsg.): Handbuch Maschinenbau
Viewegs Fachbücher der Technik, 2007
- Autorenkollektiv: Metalltechnik- Metallbau und
Fertigungstechnik
Verlag Europa-Lehrmittel, 2004
- Wohjahn, U.: Aufgabensammlung Fertigungstech-
nik
Viewegs Fachbücher der Technik, 2008

Sprache: Deutsch

 Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

 Modultitel: **Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik**

 Modulcode: **TEC 140**

 Lehreinheitstitel: **Gestaltung der Wirksysteme
fertigungstechnischer Vorgänge und der
Strukturen maschinentechnischer
Systeme**

 Lehreinheitscode: **#02**

Bereich:	ITB
Typ:	Seminar
Teilnahmevoraussetzung:	
Status:	Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte:	3
Arbeitsaufwand:	90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand:	30 Kontaktstunden 30 Vor- und Nachbereitung der LV 30 Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als Prüfungsvorleistung:	Referat
Abschlussregeln:	Modulprüfung, siehe #99
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Industrielle Fertigung-Fertigungsverfahren Verlag Europa-Lehrmittel, 2006 Bibliothek. ISBN 3-80855351-0 ZM 8000 5348 • Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure Carl Hanser Verlag, München 1999. ISBN 3-446- 21120 8000 K78 • Roloff/Matek: Maschinenelemente Viewegs Fachbücher der Technik, 2005 • Hirsch: Werkzeugmaschinen – Grundlagen Viewegs Fachbücher der Technik, 2000 • Böge, A. (Hrsg.): Handbuch Maschinenbau Viewegs Fachbücher der Technik, 2007 • Autorenkollektiv: Metalltechnik- Metallbau und Fertigungstechnik Verlag Europa-Lehrmittel, 2004 • Wohjahn, U.: Aufgabensammlung Fertigungstechnik Viewegs Fachbücher der Technik, 2008
Sprache:	Deutsch

 Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

 Modultitel: **Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik**

 Modulcode: **TEC 140**

 Lehreinheitstitel: **Maschinen- und Werkstoffpraktikum**

 Lehreinheitscode: **#03**

Bereich: ITB
 Typ: Praktikum
 Teilnahmevoraussetzung: #01 und #02
 Status: Pflicht-Lehreinheit
 Leistungspunkte: 3
 Arbeitsaufwand: 90
 Studien- und Prüfungsaufwand: 85 Kontaktstunden im Praktikum
 5 Stunden Anfertigen eines Praktikumberichts als
 Teilnahmenachweis
 Studienleistungen als Prüfungsvorleistung: Entwicklung und Herstellung eines Produktes
 Abschlussregeln: Aktive Teilnahme dafür qualifizierter Teilnahmeschein
 Literatur:

- Industrielle Fertigung-Fertigungsverfahren
 Verlag Europa-Lehrmittel, 2006 Bibliothek. ISBN
 3-80855351-0 ZM 8000 5348
- Fertigungstechnik für Wirtschaftsingenieure
 Carl Hanser Verlag, München 1999. ISBN 3-446-
 21120 8000 K78
- Roloff/Matek: Maschinenelemente
 Viewegs Fachbücher der Technik, 2005
- Hirsch: Werkzeugmaschinen – Grundlagen
 Viewegs Fachbücher der Technik, 2000
- Böge, A. (Hrsg.): Handbuch Maschinenbau
 Viewegs Fachbücher der Technik, 2007
- Autorenkollektiv: Metalltechnik- Metallbau und
 Fertigungstechnik
 Verlag Europa-Lehrmittel, 2004
- Wohjahn, U.: Aufgabensammlung Fertigungstechnik
 Viewegs Fachbücher der Technik, 2008

Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Fertigungs- und Maschinentechnik**

Modulcode: **TEC 140**

Modulprüfungstitel: **Analyse, Gestaltung und Dokumentation eines fertigungstechnischen Maschinensystems**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: schriftliche Arbeit in der Lehrveranstaltung zu #02,
bewertet mit der Note 4,0 oder besser
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung**

Modulcode: **EBP 304**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase: Qualifizierungsphase
Status: Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:
Beginn: Sommersemester
Frequenz (in Semestern): 2
Dauer (in Semestern): 1
Leistungspunkte: 6
Arbeitsaufwand: 180 Stunden
Inhalte: Berufserziehung in der Tradition des Handwerks.
Historischer Kontext und Bedeutung der
Gewerbefreiheit, Reinstallierung handwerkstypischer
Strukturen gegen Ende des 19. Jahrhunderts.
Herausbildung industrieller Ausbildungsformen.
Beispiele zur Verschulung von Lernprozessen und
deren Dialektik., Beispiele zur Entschulung von
Lernprozessen. Fortbildungsschulen und
Berufsschulen. Schulstrukturen und Schulsysteme.
Ausgewählte berufsbildungstheoretische Modelle:
Kerschensteiner/Spranger/ Litt/Blankertz. Genese der
Systemstrukturen und Typen beruflicher Schulen.
Theorien zur Analyse von Schule/Theorie der Schule
und des Schulsystems im historischen Kontext.
Rechtsgrundlagen des Dualen Systems und der
allgemeinbildenden und beruflichen Schulen. Lernorte
der beruflichen Bildung. Institutionen der
Benachteiligtenförderung. Berufsbildungssysteme im
internationalen Vergleich. Brennpunkte der
europäischen Berufsbildungspolitik.

Qualifikationsziele: Die Tradition der Berufserziehung im Handwerk:
Spezifika, Probleme und Potentiale quasi-familialer
Sozialisation kennen. Sozialhistorische Analysen der
Verschulung von Lernprozessen durchführen.
Theorien zur Genese von Schule kennen und auf
aktuelle Problemstellungen beziehen können.
Probleme und Folgen der Verschulung/Entschulung
von Lernprozessen im historischen und aktuellen
Kontext kennen und analytisch anwenden können.
Soziale Funktionen von Schulen/Schulsystemen
analysieren können. Theorien zur sozialen
Integration/Inklusion und Selektion von
Schulsystemen kennen. Politische Intentionen und
Folgen von Deregulierungs-/Regulierungsprozessen
am Beispiel der Einführung der Gewerbefreiheit im
historischen Kontext kennen und auf aktuelle
Diskussionen beziehen können.
Bildungstheoretische Begründungen im Kontext der

Entstehung der Berufsschulen kennen und auf aktuelle Kompetenzmodelle beziehen können. Didaktische Modelle des Lernens in der Berufsschule im historischen Verlauf kennen und beurteilen können.

Aktuelle berufsbildungspolitische Probleme und Entwicklungstrends kennen und die Rolle unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessengruppen im Bereich der beruflichen Bildung einschätzen können.

Die Genese und die Rechtsgrundlagen des Dualen Systems und der Berufsschule kennen. Die Schulformen der beruflichen Schulen, ihre Genese, ihre sozialen und systembezogenen Funktionen, ihre didaktischen Konzepte einschließlich der Lernortfrage kennen. Die Lernpotentiale verschiedener Lernorte in historischer Perspektive kennen und beurteilen können. Integration von beruflicher und allgemeiner Bildung/Kollegscheulmodelle kennen und vergleichen. Das berufliche Bildungssystem und Probleme der Konstruktion und Durchlässigkeit von Bildungsgängen einschätzen können. Das System der beruflichen Benachteiligtenförderung einschließlich seiner Adressaten kennen und seine Probleme und Entwicklungstrends einschätzen.

Berufsbildungspolitik: Einflüsse gesellschaftlicher Interessengruppen und gesellschaftliche Funktionen des Berufsbildungssystems analysieren und abschätzen können.

Berufsbildungssysteme verschiedener europäischer Länder einschließlich europäischer Berufsbildungspolitik kennen und vergleichen können. Den europäischen und nationale Qualifikationsrahmen kennen und einschätzen können. Instrumente der Berufsbildungsberichterstattung und der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung kennen, die Ergebnisse kritisch einschätzen und beurteilen können.

Bestehensregeln inkl. Modulprüfung: Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01 oder #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung**

Modulcode: **EBP 304**

Lehreinheitstitel: **Bildungs- & Erziehungsprozesse in historisch-systemat. Sicht einschließlich d. Institutionen, d. Lernorte & d. Theoriegeschichte d. berufl. Bildung**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Erziehungswissenschaft/Berufspädagogik
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
30 Std. Vor- und Nachbereitung der LV
30 Std. Vorbereitung und Anfertigung der Abschlussarbeit bzw. der Modulprüfung
Studienleistungen als Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Sofern in einer Lehrveranstaltung zu #01 nicht die Modulprüfung #99 abgelegt wird, ist entweder
a) eine Klausur oder
b) eine schriftliche Arbeit oder
c) ein Referat mit schriftlicher Ausarbeitung anzufertigen, dafür qualifizierter Teilnahmechein.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung**

Modulcode: **EBP 304**

Lehreinheitstitel: **Institutionen, Rechtsgrundlagen und Lernorte der beruflichen Bildung**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: Erziehungswissenschaft/Berufspädagogik
Typ: Seminar
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
30 Std. Vor- und Nachbereitung der LV
30 Std. Vorbereitung und Anfertigung der Abschlussarbeit bzw. der Modulprüfung
Studienleistungen als Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Sofern in einer Lehrveranstaltung zu #01 nicht die Modulprüfung #99 abgelegt wird, ist entweder
a) eine schriftliche Arbeit oder
b) ein Referat mit schriftlicher Ausarbeitung anzufertigen, dafür qualifizierter Teilnahmechein.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Geschichte und Institutionen der beruflichen Bildung**

Modulcode: **EBP 304**

Modulprüfungstitel: **[Modulprüfung]**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Erziehungswissenschaft/Berufspädagogik
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: a) Klausur oder
b) schriftliche Arbeit oder
c) Referat mit schriftlicher Ausarbeitung
bewertet mit der Note 4,0 oder besser

Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Wirtschaftswissenschaften**

Modulcode: **TEC 210**

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung:	Wirtschaftswissenschaften
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Qualifizierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Hauptstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Wintersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	2
Leistungspunkte:	9
Arbeitsaufwand:	270 Stunden
Inhalte:	In den Vorlesungen werden nach einer Einführung in die Betriebswirtschaftslehre grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise von Unternehmungen sowie über wichtige Steuerungsinstrumente, die in diesen Wirtschaftseinheiten zum Einsatz kommen, vermittelt. - Kennzeichen und Ziele von Unternehmungen - Wertschöpfungskette - Strukturen und Funktionsweise von Unternehmungen - Instrumente zur Steuerung von Unternehmungen Grundlagen der Mikroökonomie für Wirtschaftswissenschaftler
Qualifikationsziele:	Erwerb von grundlegenden Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich des Managements von Unternehmungen. Erwerb grundlegender Kenntnisse der Mikroökonomie für Wirtschaftswissenschaftler
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Je ein Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01, #02 und #03 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Wirtschaftswissenschaften**

Modulcode: **TEC 210**

Lehreinheitstitel: **Einführung in strategisches
Management**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: Wirtschaftswissenschaften

Typ: Vorlesung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Lehreinheit

Leistungspunkte: 3

Arbeitsaufwand: 90 Stunden

Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden

30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV

30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99

Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Sprache: Deutsch / Englisch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Wirtschaftswissenschaften**

Modulcode: **TEC 210**

Lehreinheitstitel: **Einführung in die Organisation**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: Wirtschaftswissenschaften

Typ: Vorlesung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Lehreinheit

Leistungspunkte: 3

Arbeitsaufwand: 90 Stunden

Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden

30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV

30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter Teilnahmechein

Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Sprache: Deutsch / Englisch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Wirtschaftswissenschaften**

Modulcode: **TEC 210**

Lehreinheitstitel: **Einführung in die Mikroökonomie**

Lehreinheitscode: **#03**

Bereich: Wirtschaftswissenschaften

Typ: Vorlesung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Lehreinheit

Leistungspunkte: 3

Arbeitsaufwand: 90 Stunden

Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden

30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV

30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter Teilnahmechein

Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Sprache: Deutsch / Englisch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Wirtschaftswissenschaften**

Modulcode: **TEC 210**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: Wirtschaftswissenschaften

Typ: Modulprüfung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Prüfung

Leistungspunkte: Siehe Modulbeschreibung

Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02

Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Bestehensregel: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.) zu den Inhalten von #01 und #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Literatur:

Sprache: Deutsch / Englisch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Einführung in die CNC-Technik**

Modulcode: **TEC 230**

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Qualifizierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Wintersemester
Frequenz (in Semestern):	2
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	6
Arbeitsaufwand:	180 Stunden
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Arten CNC-Dreh- und Fräsmaschinen - Aufbau von CNC-Dreh- und Fräsmaschinen - Werkzeugvermessung - Arten von Bezugspunkten - Einrichten einer CNC Maschine - Programmierung von CNC Maschinen nach DIN 66025 und Vorstellung einer ausgewählten Industriesteuerung für die Fertigungsverfahren Drehen und Fräsen - Fräsen mit 5 Achsen - Drehen mit angetriebenen Werkzeugen und Gegenspindel
Qualifikationsziele:	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick zu Aufbau und Funktion von CNC-Dreh- und Fräsmaschinen - Kenntnisse über die Funktion der wesentlichen Baugruppen von CNC-Maschinen - Fähigkeiten zur selbständigen Analyse einer Zerspanungsaufgabe und Erstellung eines Arbeitsplanes für die CNC-Bearbeitung - Kenntnisse und Fertigkeiten zur Erstellung von CNC-Programmen zum Drehen und Fräsen - Einblick in die Programmierung ausgewählter CNC-Maschinen - Fähigkeiten zur Dokumentation und Beurteilung von CNC-Bearbeitungen
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Einführung in die CNC-Technik**

Modulcode: **TEC 230**

Lehreinheitstitel: **Grundlagen der CNC-Technik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter
Teilnahmeschein
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Einführung in die CNC-Technik**

Modulcode: **TEC 230**

Lehreinheitstitel: **Einrichtung und Programmierung einer CNC-Maschine**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: ITB
Typ: Praktikum
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als Praxistest und schriftliche Beschreibung und
Prüfungsvorleistung: Auswertung der Praxisaufgabe
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Einführung in die CNC-Technik**

Modulcode: **TEC 230**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB
Typ: Praktische Prüfung
Teilnahmevoraussetzung: #01; #02
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studienleistungen als Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: praktische Prüfung in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

 Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

 Modultitel: **Allgemeine Technologie**

 Modulcode: **TEC 250**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
 verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 Studienphase: Qualifizierungsphase
 Status: Pflichtmodul für Haupt- und Nebenstudienrichtung
 Teilnahmevoraussetzungen:
 Beginn: Sommersemester
 Frequenz (in Semestern): 1
 Dauer (in Semestern): 2
 Leistungspunkte: 6
 Arbeitsaufwand: 180 Stunden
 Inhalte:

- Entwicklung der technischen und technologischen Disziplinen und Wissenschaften
- Technikwissenschaften und Technikphilosophie
- Allg. Technologie als Disziplin und Wissenschaft
- Materielle Prozesse als Gegenstand und Inhalt der Allg. Technologie
 - o Technologische Grundvorgänge
 - o Technologische Wirkprinzipie
 - o Technologische Struktur von Produktionsprozessen
 - o Allgemeine Verfahrensprinzipien
- Geistige Prozesse als Gegenstand und Inhalt der Allg. Technologie

Qualifikationsziele:

- Einblick in die Entwicklung der technischen und technologischen Wissenschaften
- Kenntnisse über Gegenstand und Inhalt der Allgemeinen Technologie
- Fähigkeiten, technologische Prozesse selbständig zu analysieren, zu dokumentieren und zu beurteilen

Bestehensregeln inkl. Modulprüfung: Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Allgemeine Technologie**

Modulcode: **TEC 250**

Lehreinheitstitel: **Allgemeine Technologie**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden Vorbereitung und Ablegen der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: regelmäßige Teilnahme, dafür qualifizierter
Teilnahmeschein
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Allgemeine Technologie**

Modulcode: **TEC 250**

Lehreinheitstitel: **Analyse technischer Systeme**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: ITB
Typ: Seminar
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden Vorbereitung und Nachweis der
Teilnahme bzw. Ablegen der Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Allgemeine Technologie**

Modulcode: **TEC 250**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB
Typ:
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: schriftliche Arbeit, bewertet mit der Note 4,0 oder
besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Informatik**

Modulcode: **TEC 260**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase: Qualifizierungsphase
Status: Pflichtmodul für Hauptstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:
Beginn: Wintersemester
Frequenz (in Semestern): 2
Dauer (in Semestern): 1
Leistungspunkte: 6
Arbeitsaufwand: 180 Stunden
Inhalte:
1. Einführung in die Informatik
- Information und Daten
- Informationsdarstellung
- Zahlendarstellungen
- Aufbau von Computersystemen
2. Grundlagen der Textverarbeitung
- Grundelemente
- Formate und Grafiken
- Seite, Kopf- und Fußzeile, Abschnitte
- Aufzählungen, Nummerierungen, Listen
- Formatvorlagen
- Verweise und Verzeichnisse
3. Grundlagen der Tabellenkalkulation
- Grundelemente
- Einfache Kalkulation
- Formate und Optionen
- Diagramme
- Daten
4. Grundlagen der Datenbankarbeit
- Grundbegriffe relationaler Datenbanken
- Grundlagen der verwendeten Software
- Erstellen einer Datenbank
- Abfragen
- Formulare und Berichte
5. Ergänzungen
- Grundlagen der Bildschirmpräsentation
- Hinweise auf weitere Anwendungen

Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die wichtigsten Konzepte moderner Rechner, der Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Bildschirmpräsentation und sind in der Lage, diese mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Office-Standardsoftware am PC auf allgemeine und ingenieurtechnische Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie sind mit den Grundbegriffen der Datenbankarbeit vertraut und können einfache Datenbanken entwerfen und verwenden.
Die Studierenden verfügen über die notwendigen grundlegenden Office-Kenntnisse, um im weiteren

Verlauf des Studiums Inhalte und Ergebnisse in schriftlichen Arbeiten (Belege, Bachelorarbeit etc.) darzustellen sowie für die Präsentation aufzubereiten. Sie sind in der Lage, sich selbständig ausführlicher in die verwendete Software einzuarbeiten.

Bestehensregeln
inkl. Modulprüfung: Eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Informatik**

Modulcode: **TEC 260**

Lehreinheitstitel: **Grundlagen der Informatik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Übung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 6
Arbeitsaufwand: 180 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 60 Präsenzstunden
120 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Grundlagen der Informatik**

Modulcode: **TEC 260**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB

Typ: Modulprüfung

Teilnahmevoraussetzung:

Status: Pflicht-Prüfung

Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung

Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01

Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01

Studienleistungen als

Prüfungsvorleistung:

Bestehensregel: Klausur in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Literatur:

Sprache: Deutsch

 Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

 Modultitel: **Informatik**

 Modulcode: **TEC 265**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
 verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
 Studienphase: Qualifizierungsphase
 Status: Pflichtmodul für Hauptstudienrichtung
 Teilnahmevoraussetzungen:
 Beginn: Wintersemester
 Frequenz (in Semestern): 2
 Dauer (in Semestern): 1
 Leistungspunkte: 6
 Arbeitsaufwand: 180 Stunden
 Inhalte:
 1. Grundlagen der Programmierung
 2. Methoden der Programmentwicklung
 3. Phasen der Programmentwicklung, Werkzeuge
 4. Problemaufbereitung –Aufgaben- und Datenstrukturierung
 5. Überblick über Programmiersprachen
 6. Einführung in die Programmierung mit C/C++ und Java
 7. Variable, Konstante, Felder, Strukturen
 8. Anweisungen, Kontrollstrukturen
 9. Ein- und Ausgabe, Speicherung
 10. Blöcke und Funktionen
 11. Standardbibliotheksfunktionen
 Qualifikationsziele: Einblick in die Methoden der Programmierung zur Umsetzung von Informationsverarbeitungsprozessen in Software; einfache Programmierung mit C/C++ und Java
 Bestehensregeln inkl. Modulprüfung: Je eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 und #02 sowie #99 (Modulprüfung) lehrveranstaltungsextern, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Informatik**

Modulcode: **TEC 265**

Lehreinheitstitel: **Vorlesung Informatik**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Vorlesung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
30 Stunden zur Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: aktive Teilnahme, dafür qualifizierter Teilnahmechein
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Informatik**

Modulcode: **TEC 265**

Lehreinheitstitel: **Übung Informatik**

Lehreinheitscode: **#02**

Bereich: ITB
Typ: Übung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand: 90 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Präsenzstunden
30 Stunden zur Vor- und Nachbereitung der LV
30 Stunden zur Vorbereitung und Anfertigung der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: aktive Teilnahme, dafür qualifizierter Teilnahmechein
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Informatik**

Modulcode: **TEC 265**

Modulprüfungstitel: **Modulprüfung**

Modulprüfungscode: **#99**

Bereich: ITB
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)
zu den Inhalten von #01 und #02, bewertet mit der
Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Forschungsmethodik / Projektarbeit**

Modulcode: **TEC 270**

Prüfungsordnung: B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantw. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss: Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase: Qualifizierungsphase
Status: Pflichtmodul für Hauptstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen: (Erfolgreiche) Teilnahme an einem Fachmodul
Beginn: Winter- oder Sommersemester
Frequenz (in Semestern): 1
Dauer (in Semestern): 1
Leistungspunkte: 12
Arbeitsaufwand: 360 Stunden
Inhalte: - Theorien und Methoden des wissenschaftlichen
Lösens technischer Problemstellungen
- Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens in den
jeweiligen Technikdisziplinen
- Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit

Qualifikationsziele: Die Studierenden

- erweitern ihre Fähigkeiten, einen Sachgegenstand zu analysieren, strukturiert zu reflektieren, Problemsituationen zu erkennen sowie Problem- und Aufgabenstellungen abzuleiten
- können Literatur zum Gegenstand eigenständig verarbeiten
- können eine Projektarbeit selbständig durchführen
- sind vertraut mit Methoden des wissenschaftlichen Lösens technischer Problemstellungen
-

Bestehensregeln
inkl. Modulprüfung: Eine Lehrveranstaltung zur Lehrinheit #01 sowie #98 (Bachelor-Arbeit) in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Forschungsmethodik / Projektarbeit**

Modulcode: **TEC 270**

Lehreinheitstitel: **Projekt**

Lehreinheitscode: **#01**

Bereich: ITB
Typ: Seminar
Teilnahmevoraussetzung: (Erfolgreiche) Teilnahme an einem Fachmodul
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 12
Arbeitsaufwand: 360 Stunden
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Stunden Vor- und Nachbereitung der LV
300 Vorbereitung und Anfertigen der Bachelor-Arbeit
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Bachelor-Arbeit, siehe #98
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: **Bachelor - Technik**

Modultitel: **Forschungsmethodik / Projektarbeit**

Modulcode: **TEC 270**

Modulprüfungstitel: **Bachelor-Arbeit**

Modulprüfungscode: **#98**

Bereich: ITB
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung#01
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung#01
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: Bachelor-Arbeit, bewertet mit der Note 4,0 oder
besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ha

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantwort. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Qualifizierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Hauptstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Winter- und Sommersemester
Frequenz (in Semestern):	1
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	3
Arbeitsaufwand (in Stunden):	90
Inhalte:	Erwerb und Ausbau von Fertigkeiten, die im engeren Sinne auf das angestrebte Berufsfeld vorbereiten, insbesondere soziale Kompetenzen, kommunikative Fähigkeiten und in Vorbereitung auf die Schulpraxis stimmliche Fähigkeiten.
Qualifikationsziele:	Schärfen der Urteilskompetenz (Methodenbewusstsein, Reflexion, medienkritische Informationsverarbeitung), Vermittlungskompetenz (methodisch didaktische und interaktive Fähigkeiten) sowie ihre soziale Kompetenz (kommunikative Fertigkeiten, Teamfähigkeit, Mediation) und verbessern ihren Stimmsitz (Sprecherziehung).
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Eine Lehrveranstaltung entweder zur Lehreinheit #01 oder zur Lehreinheit #02 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01 oder zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ha

Lehreinheitstitel: [Berufsorientierendes Praktikum]

Lehreinheitscode: #01

Bereich:
Typ: Praktikum
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Wahlpflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand (in Stunden): 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 80 Präsenzstunden
10 Stunden Vorbereitung und Anfertigung eines
Praktikumsberichtes als Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ha

Lehreinheitstitel: Sprecherziehung

Lehreinheitscode: #02

Bereich: Sprachenzentrum
Typ: Kurs
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Wahlpflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand (in Stunden): 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 30 Kontaktstunden
30 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung
30 Stunden Vorbereitung auf die und Ablegen der
Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99,
zum Nachweis und zur Reflexion von sprecherischen,
stimmlichen und artikulatorischen Fertigkeiten für
Lehrberufe
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ha

Modulprüfungstitel: Modulprüfung

Modulprüfungscode: #99

Bereich:
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand (in Stunden): siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibungen #01 und #02
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: schriftliche Arbeit als Praktikumsbericht in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser
bzw.
Klausur, schriftliche Arbeit oder mündliche Prüfung in der Lehrveranstaltung zu #02, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ne

Prüfungsordnung:	B_PO_Tec_HN_2012-04-30
verantwort. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
federf. Fakultät/Einrichtung:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
zuständiger Prüfungsausschuss:	Erziehungswissenschaftliche Fakultät
Studienphase:	Qualifizierungsphase
Status:	Pflichtmodul für Nebenstudienrichtung
Teilnahmevoraussetzungen:	
Beginn:	Winter- und Sommersemester
Frequenz (in Semestern):	1
Dauer (in Semestern):	1
Leistungspunkte:	3
Arbeitsaufwand (in Stunden):	90
Inhalte:	Erwerb und Ausbau von Fertigkeiten, die im engeren Sinne auf das angestrebte Berufsfeld vorbereiten, insbesondere soziale Kompetenzen, kommunikative Fähigkeiten.
Qualifikationsziele:	Schärfen der Urteilskompetenz (Methodenbewusstsein, Reflexion, medienkritische Informationsverarbeitung), Vermittlungskompetenz (methodisch didaktische und interaktive Fähigkeiten) sowie ihre soziale Kompetenz (kommunikative Fertigkeiten, Teamfähigkeit, Mediation).
Bestehensregeln inkl. Modulprüfung:	Eine Lehrveranstaltung zur Lehreinheit #01 sowie #99 (Modulprüfung) in der Lehrveranstaltung zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ne

Lehreinheitstitel: [Berufsorientierendes Praktikum]

Lehreinheitscode: #01

Bereich: ITB
Typ: Praktikum
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Lehreinheit
Leistungspunkte: 3
Arbeitsaufwand (in Stunden): 90
Studien- und Prüfungsaufwand: 80 Präsenzstunden
10 Stunden Vorbereitung und Anfertigung eines
Praktikumsberichtes als Modulprüfung
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Abschlussregeln: Modulprüfung, siehe #99
Literatur:
Sprache: Deutsch

Modulkatalog für: Bachelor – Technik

Modultitel: Berufsfeld

Modulcode: TEC BF Ne

Modulprüfungstitel: Modulprüfung

Modulprüfungscode: #99

Bereich: ITB
Typ: Modulprüfung
Teilnahmevoraussetzung:
Status: Pflicht-Prüfung
Leistungspunkte: siehe Modulbeschreibung
Arbeitsaufwand (in Stunden): siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studien- und Prüfungsaufwand: siehe Lehreinheitsbeschreibung #01
Studienleistungen als
Prüfungsvorleistung:
Bestehensregel: schriftliche Arbeit als Praktikumsbericht zu #01, bewertet mit der Note 4,0 oder besser.
Literatur:
Sprache: Deutsch