

**Fachspezifische Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Lehramt an Berufskollegs
mit der beruflichen Fachrichtung Bautechnik
in der Kombination mit einem Unterrichtsfach
bzw. einer weiteren beruflichen Fachrichtung
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 29.02.2012**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes, des Kunsthochschulgesetzes und weiterer Vorschriften vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. 2012, S. 81), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308) und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 18. Juni 2009 (GV. NRW S. 344), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Sprachenregelung
- § 3 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte
- § 4 Regelstudienzeit, Studiumumfang und Leistungspunkte
- § 5 Formen, Umfang und Einsichtnahme der Prüfungen sowie Bildung der Fachnote
- § 6 Bachelorarbeit
- § 7 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für die berufliche Fachrichtung Bautechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs an der RWTH Aachen. Sie beinhaltet die jeweils fachspezifischen Regelungen wie insbesondere die Auflistung der einzelnen Module mit Studieninhalten, Credit Point-Angabe, Lernzielen, Prüfungsformen und –dauer sowie den Studienverlaufsplänen.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang in der jeweils gültigen Fassung, die fachunspezifische und fachübergreifende Regelungen beinhaltet.
- (3) Wird die Bachelorarbeit in der beruflichen Fachrichtung Bautechnik geschrieben, verleiht die Fakultät für Bauingenieurwesen nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B.Sc. RWTH).

§ 2 Sprachenregelung

- (1) Das Studium findet in deutscher Sprache statt.
- (2) Die Bachelorarbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 3 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Die Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte umfasst für die berufliche Fachrichtung Bautechnik folgende Fächer:
 1. Mathematik
 2. Physik
 3. Englisch
 4. Deutsch
- (2) Hinsichtlich der Durchführung wird auf die Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.

§4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester (drei Jahre). Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden. Die Planung des Studienangebots ist entsprechend ausgerichtet.
- (2) Das Studium der beruflichen Fachrichtung Bautechnik enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 17 Module. Die Module der beruflichen Fachrichtung Bautechnik sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1).

- (3) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Bachelorarbeit auf 59 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS).

§ 5 Formen, Umfang und Einsichtnahme der Prüfungen sowie Bildung der Fachnote

- (1) In der beruflichen Fachrichtung Bautechnik werden Prüfungen in Form von mündlichen Prüfungen, Klausurarbeiten, Referaten, schriftlichen Hausarbeiten, schriftlichen Hausaufgaben, Projektarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien und Praktika im Sinne des § 9 der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang der RWTH Aachen gemäß den nachfolgenden Absätzen durchgeführt.
- (2) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch der beruflichen Fachrichtung Bautechnik in der Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung bestimmt.
- (3) Die Dauer einer **mündlichen Prüfung** beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 30 Minuten.
- (4) Die Dauer einer **Klausurarbeit** beträgt bei der Vergabe
- von 1 bis 2 CP bis 90 Minuten,
 - von 3 bis 5 CP bis 120 Minuten,
 - von 6 und mehr CP bis 180 Minuten.

Eine Einlesezeit, die nicht in die Bearbeitungszeit eingeht, ist darüber hinaus möglich.

- (5) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 10 und höchstens 30 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (6) Im Rahmen einer **schriftlichen Hausarbeit** wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Der Umfang der Hausarbeit wird zum Beginn der Vorlesungszeit, spätestens jedoch vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang bekannt gegeben. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. § 9 Abs. 7 Satz 2 der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang gilt entsprechend. Der Umfang der schriftlichen Hausarbeit wird in Absprache mit dem Betreuer festgelegt.
- (7) In **schriftlichen Hausaufgaben**, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden, soll die bzw. der Studierende schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereitet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 % auf eine nachfolgende abschließende Prüfungsleistung in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im Campus-System die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.

- (8) Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll selbstständig eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung schriftlich dokumentiert werden. Der Umfang der Projektarbeit wird zum Beginn der Vorlesungszeit, spätestens jedoch vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- (9) Im Rahmen einer **Studienarbeit** bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Bachelor-Studiengangs. Der Umfang der Studienarbeit wird zum Beginn der Vorlesungszeit, spätestens jedoch vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- (10) Prüfungen gemäß Absatz 5 bis 9 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (11) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in einem Gespräch von 15 bis 30 Minuten mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 5 beginnen.
- (12) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.
- (13) Der **Entwurf** besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, räumlich-gestalterischen, konstruktiven, funktionalen und wissenschaftlichen Aufgabenstellung unter Anleitung mit einer zeichnerischen und ggf. schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse, die in einem abschließenden Kolloquium vorgestellt und beurteilt werden. Für die Durchführung und Bewertung der Kolloquien gilt § 9 Abs. 14 der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang in Verbindung mit Abs. 11 dieser Prüfungsordnung.
- (14) Für die Einsichtnahme in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten muss den Studierenden mindestens 30 Minuten Zeit eingeräumt werden.
- (15) Bis auf die Module „Bachelorarbeit“ und „Fachdidaktik Bautechnik -. Grundlagen“ kann jedes Modul, welches im Modulkatalog (Anlage 1) enthalten ist, entsprechend § 12 Abs. 8 der übergreifenden Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang gestrichen werden.

§ 6 Bachelorarbeit

- (1) Wird die Bachelorarbeit in der beruflichen Fachrichtung Bautechnik geschrieben, kann das Thema erst ausgegeben werden, wenn 46 CP in der beruflichen Fachrichtung Bautechnik erreicht sind.
- (2) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat mit einem Abschlussvortrag im Rahmen eines Bachelorvortragskolloquiums. Hinsichtlich der Durchführung gilt § 5 Abs. 11 entsprechend.

§ 7
Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester (WS) 2011/12 erstmalig für die berufliche Fachrichtung Bautechnik des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (3) Die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung sind nur in Zusammenhang mit der übergreifenden Prüfungsordnung für den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang an der RWTH Aachen vom 26.07.2011 in der jeweils aktuellen Fassung gültig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 20.10.2011.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 29.02.2012

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage

1. Modulkatalog

Modulkatalog für Bautechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)

Prüfungsordnungsbeschreibung: Bautechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKBT/11]

Titel	Bautechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
Kurzbezeichnung	Bautechnik

Modul: Differential- und Integralrechnung I [LABBKBT-111/11]

MODUL TITEL: Differential- und Integralrechnung I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Reelle Zahlen, Differenzierbarkeit, die Menge \mathbb{N}, \mathbb{Z} und \mathbb{Q} und das Induktionsprinzip, Abstandsfunktion und elementare Ungleichungen, reelle Funktionen, Stetigkeit, Folgen und Reihen, Exponentialfunktion und Logarithmus, trigonometrische Funktion</p>			<p>Die Studierenden sollen Verständnis für die grundlegenden Prinzipien der Analysis, insbesondere für den Grenzwertbegriff entwickeln.</p> <p>Die elementaren analytischen Techniken, z.B. Abschätzungen mit elementaren Ungleichungen sollen eingeübt werden.</p> <p>Die Studierenden sollen eine mathematische Intuition entwickeln und zugleich lernen, bei der Problemlösung mathematisch präzise vorzugehen.</p> <p>Die zentrale Rolle der Analysis bei der Lösung geometrischer, physikalischer und ingenieurwissenschaftlicher Probleme soll exemplarisch in Anwendungsbeispielen aufgezeigt werden.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine</p>			<p>Klausur (60 min): Benotung: benotet; Gewichtung: 100%</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Differential- und Integralrechnung I - Vorlesung [LABBKBT-111.a/11]					0	2
Differential- und Integralrechnung I - Übung [LABBKBT-111.b/11]					0	1
Differential- und Integralrechnung I - Klausur [LABBKBT-111.c/11]				60	4	0
Diskussionsstunde LA I und DI I [LABBKBT-111.d/11]					0	0

Modul: Lineare Algebra I [LABBKBT-112/11]

MODUL TITEL: Lineare Algebra I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
Der euklidische Raum R^n , Geometrien im R^n , Vektorräume, Lineare Gleichungssysteme und lineare Abbildungen, Matrizen und Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, quadratische Formen			<p>Die Studierenden werden die elementaren Techniken der Linearen Algebra, z.B. das Lösen von Gleichungssystemen, einüben.</p> <p>Die Studierenden werden eine mathematische Intuition entwickeln und zugleich lernen, bei der Problemlösung mathematisch präzise vorzugehen.</p> <p>Die Studierenden werden ein Verständnis für algebraische Strukturen entwickeln. Die Studierenden werden die zentrale Rolle der linearen Abbildung bei der Lösung geometrischer, physikalischer und ingenieurwissenschaftlicher Probleme aufzeigen und exemplarisch in Anwendungsbeispielen bearbeiten.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine			Klausur (60 min): Benotung: benotet; Gewichtung: 100%			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Lineare Algebra I - Vorlesung [LABBKBT-112.a/11]					0	2
Lineare Algebra I - Übung [LABBKBT-112.b/11]					0	1
Lineare Algebra I - Klausur [LABBKBT-112.c/11]				60	4	0
Diskussionsstunde LA I und DI I [LABBKBT-112.d/11]					0	0

Modul: Baustoffkunde I [LABBKBT-121/11]

MODUL TITEL: Baustoffkunde I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Physikalische und chemische Grundlagen der Werkstoffkunde (Bindungsarten, Bindungsenergie, Plastizität, Phasendiagramme, Wärmedehnung und -leitfähigkeit, Dichte, Verformungseigenschaften, Spannungs-Dehnungsdiagramme, Grundlagen der Verbundwerkstofftheorie, Bruchmechanik); Metallische Werkstoffe: Stahl/Aluminium; Werkstoffeigenschaften, Bewehrungsstahl, Prüfung, Korrosion</p>			<p>Grundsätzliches Verständnis für den Zusammenhang zwischen Bindungseigenschaften und Festigkeit; Verständnis für die Abläufe bei der Werkstoffverformung; Materialverhalten von Beton und Metallen als Grundlage für die Bemessung von Stahlbetonbauteilen; Grundsätze der Randbedingungen der Metallkorrosion für die konstruktive Durchbildung</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine</p>			<p>Klausurarbeit (120 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %; Optionale Hausaufgaben: Ausgabe von mindestens 10 Hausaufgaben je Semester. Jede Hausaufgabe ist bestanden bei mindestens 40 %. Die erworbenen Prozente werden auf die Gesamtpunktzahl der Klausur angerechnet - maximal 10 %.</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Baustoffkunde 1 [LABBKBT-121.a/11]					0	2
Kleingruppenübung Baustoffkunde 1 [LABBKBT-121.b/11]					0	1
Klausurarbeit Baustoffkunde 1 [LABBKBT-121.c/11]				120	4	0

Modul: Differential- und Integralrechnung II [LABBKBT-211/11]

MODUL TITEL: Differential- und Integralrechnung II						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
Differenzierbarkeit, Mittelwertsatz, Extremwerte, Regel von l'Hospital, Integration, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Taylorreihen, Differentialgleichungen, mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung.			<p>Die Studierenden werden wesentliche analytische Techniken (z.B. Differentiation, Integration) aus dem Grenzwertbegriff entwickeln.</p> <p>Die Studierenden werden die für die Analysis zentralen Techniken wie Differentiation, Integration und Taylorentwicklungen einüben.</p> <p>Die Studierenden werden ihre mathematische Intuition festigen und ihre mathematische Präzision bei der Problemlösung verbessern.</p> <p>Die Studierenden werden die zentrale Rolle der Analysis bei der Lösung geometrischer, physikalischer und ingenieurwissenschaftlicher Probleme aufzeigen und exemplarisch umfangreiche Anwendungsbeispiele erarbeiten.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine; Empfohlene Voraussetzung: Differential- und Integralrechnung I			Klausur (60 min): Benotung: benotet; Gewichtung: 100%			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Differential- und Integralrechnung II - Vorlesung [LABBKBT-211.a/11]					0	2
Differential- und Integralrechnung II - Übung [LABBKBT-211.b/11]					0	1
Differential- und Integralrechnung II - Klausur [LABBKBT-211.c/11]				60	4	0

Modul: Baustoffkunde II [LABBKBT-221/11]

MODUL TITEL: Baustoffkunde II						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	2	6	4	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Baustoffkunde 2:</u> Beton: Ausgangsstoffe und Werkstoffeigenschaften, Spannungs- Dehnungslinien in Abhängigkeit der Festigkeit, Werkstoffkorrosion, Werkstoffprüfung, Sonderbetone (Faserbeton, SVB, Hochleistungsbeton, Leichtbeton, Sichtbeton);</p> <p><u>Baustoffkunde 3:</u> Mauerwerk: Wandkonstruktionen, Tragfähigkeits- und Verformungsverhalten, bauphysikalische Eigenschaften, Dauerhaftigkeit, Mauersteinarten und Verbundverhalten, Rissicherheit von Putzen; Kunststoffe: Verformungsverhalten, Gebrauchseigenschaften, Prüfung, Prinzipien der Herstellung, Struktur, Instandsetzungsmaterialien, Dauerhaftigkeit; Holz: Struktur, Trag- und Verformungsverhalten, physikalische Eigenschaften, Holzwerkstoffe, Holzschädigung durch Pilze und Insekten, Holzschutz; Glas: Anwendungsbeispiele, Trag- und Verformungsverhalten, physikalische Eigenschaften</p>			<p><u>Baustoffkunde 2:</u> Kenntnisse über die Herstellung von Bauteilen aus Beton; Kenntnisse über das Verformungs- und Bruchverhalten von Beton als Grundlage für die Bemessung von Stahlbetonbauteilen; Kenntnisse über Verwendungsmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen von Beton;</p> <p><u>Baustoffkunde 3:</u> Kenntnisse über Arten, Formen und Herstellung von Mauerwerk-, Kunststoff-, Glas- und Holzbauteilen; Kenntnisse über die Einflüsse auf die Baustoffwiderstände (Tragfähigkeit und Verformung) von Mauerwerk, Kunststoff, Glas und Holz als Voraussetzung für die Bemessung; Kenntnisse über Verwendungsmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen von Mauerwerk, Kunststoffen, Glas und Holz/Holzwerkstoffen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Baustoffkunde 2:</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine;</p> <p><u>Baustoffkunde 3:</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine</p>			<p><u>Baustoffkunde 2:</u> Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %;</p> <p><u>Baustoffkunde 3:</u> Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung: Baustoffkunde 2 [LABBKBT-221.a/11]		0	2			
Vorlesung: Baustoffkunde 3 [LABBKBT-221.b/11]		0	2			
Kleingruppenübung Baustoffkunde 3 [LABBKBT-221.c/11]		0	0			
Klausurarbeit: Baustoffkunde 2 [LABBKBT-221.d/11]	90	3	0			
Klausurarbeit: Baustoffkunde 3 [LABBKBT-221.e/11]	90	3	0			

Modul: Praktikum Baustoffkunde [LABBKBT-222/11]

MODUL TITEL: Praktikum Baustoffkunde						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	1	1	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Baustoffkunde Praktikum:</u> Beton: Ausgangsstoffe und Werkstoffeigenschaften, Spannungs- Dehnungslinien in Abhängigkeit der Festigkeit, Werkstoffkorrosion, Werkstoffprüfung, Sonderbetone (Faserbeton, SVB, Hochleistungsbeton, Leichtbeton, Sichtbeton)</p>			<p><u>Baustoffkunde Praktikum:</u> Herstellung von Bauteilen aus Beton, Arbeiten mit Beton, Verformungs- und Bruchverhalten von Beton als Grundlage für die Bemessung von Stahlbetonbauteilen; Praktikumsbericht: Darstellung von Zusammenhängen; Kolloquium: Präsentationstechniken</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Baustoffkunde Praktikum:</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Hausarbeit: regelmäßige Teilnahme, Anwesenheitspflicht</p>			<p><u>Baustoffkunde Praktikum:</u> Hausarbeit/Ergebnisdokumentation (180 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Praktikum Baustoffkunde [LABBKBT-222.a/11]					0	1
Hausarbeit Pflichtpraktikum Baustoffkunde [LABBKBT-222.b/11]					1	0

Modul: Einführung in CAD [LABBKBT-223/11]

MODUL TITEL: Einführung in CAD						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	2	2	jedes 2. Semester	WS 2007/2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Einführung in CAD:</u> Grundlagen von CAD Erstellen, Verändern und Löschen von Basiselementen (Primitiven) in 2D-Zeichnungen; Einrichtung und Benutzung von komplexen Elementgruppen (Zellen) und deren Verwaltung in Zellbibliotheken; Erstellung von Flächenelementen; Schraffieren und Bemustern von Zeichnungen; Wesen und Benutzung von Referenzzeichnungen; Bemaßung von linearen und kreisförmigen Zeichenobjekten; Grundlagen der Erstellung von 3D-Zeichnungen; Arbeiten im dreidimensionalen Zeichenraum; Erstellung und Manipulation von Primitiven in 3D-Zeichnungen; Referenzzeichnungen und Zellbibliotheken in Verbindung mit 3D-Konstruktionen; Konstruktion von B-Spline-Kurven und -Flächen; Erstellung von rotationssymmetrischen Körpern; Eigenschaften und Benutzung von lokalen Hilfskoordinatensystemen; Ableitung von Schnitt- und anderen zweidimensionalen Zeichnungen aus 3D-Modellen; Visualisierungsfunktionen im Zusammenhang mit 3D-Konstruktionen; Ausgabe von technischen Zeichnungen in vorgegebenen Maßstäben (Plotten)</p>			<p><u>Einführung in CAD:</u> Grundverständnis des computer-gestützten Zeichnens; Beurteilung der Vor- und Nachteile von CAD; Fähigkeit zur Einschätzung des Zeitaufwandes; Fertigkeiten zum selbständigen Anfertigen von einfachen 2D- und 3D-Zeichnungen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Einführung in CAD:</u> Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Mündlichen Prüfung: regelmäßige Teilnahme, Anwesenheitspflicht bei den Übungen</p>			<p><u>Einführung in CAD:</u> Mündliche Prüfung (30 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Kleingruppenübung Einführung in CAD [LABBKBT-223.a/11]					0	2
Mündliche Prüfung Einführung in CAD [LABBKBT-223.b/11]				30	2	0

Modul: Grundlagen der Wirtschaftslehre des Baubetriebs [LABBKBT-241/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Wirtschaftslehre des Baubetriebs						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	2	2	jedes 2. Semester	SS 2009	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Grundlagen der Wirtschafts- und Baubetriebslehre; Besonderheiten der Bauindustrie; Bedingungen der Bauproduktion; Die VOB; Organisationsstrukturen und Managementfunktionen; Baubetriebliches internes und externes Rechnungswesen; Kalkulation im Baubetrieb; Arbeitsvorbereitung, Angebots- und Auftragsmanagement; Projektabwicklung; Leistungsmeldung und Soll-Ist-Vergleich</p>			<p>Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, komplexe Bauprojekte zu kalkulieren. Sie erwerben Kenntnisse über die Abwicklung von Bauprojekten. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Betriebsabrechnung in Bauunternehmen. Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die Durchführung von Wirtschaftlichkeitskontrollen bei Bauprojekten.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Wirtschaftslehre des Baubetriebs</u>: Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: bestandene Hausarbeit;</p>			<p>Hausarbeit (15 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (60 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung und Übung: Wirtschaftslehre des Baubetriebs [LABBKBT-241.a/11]					0	2
Hausarbeit Wirtschaftslehre des Baubetriebs [LABBKBT-241.b/11]					0	0
Klausurarbeit Wirtschaftslehre des Baubetriebs [LABBKBT-241.c/11]				60	2	0

Modul: Mechanik (Lehramt) [LABBKBT-311/11]

MODUL TITEL: Mechanik (Lehramt)						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	11	10	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Mechanik I:</u> Einführung in die Vektorrechnung; Ebene und räumliche Kräftesysteme (Reduktion, Zerlegung und Gleichgewicht); Schwerpunktberechnung; Auflagerreaktionen und Schnittprinzip; Statische und kinematische Bestimmtheit; Schnittgrößen ebener und räumlicher Stabwerke; Fachwerke; Reibung; Prinzip der virtuellen Verrückung.</p> <p><u>Mechanik II (MOVE):</u> Elemente der Elasto-Statik; Allgemeine Beschreibung des Spannungs- und des Verzerrungszustands; Materialgesetz für isotrope, linearelastische Körper; Vollständiges Gleichungssystem der Elasto-Statik; Biegung mit Normal- und Querkraft; Torsion; Differentialgleichung der Biegelinie; Statisch unbestimmte Systeme; Arbeitssätze; Stabilitätsprobleme in der Stabstatik</p>			<p><u>Mechanik I:</u> Sicherer Umgang mit vektoriellen Größen (Zerlegung einer Kraft, Reduktion eines Kräftesystems); Aufstellen und Auswerten von Gleichgewichtsbedingungen; Schwerpunktberechnung; Sicherheit im Erkennen der kinematischen und statischen Bestimmtheit einfacher Stabtragwerke; Sicherheit in der Ermittlung von Auflagerreaktionen und Schnittgrößen ebener und räumlicher Stabtragwerke/Fachwerke.</p> <p><u>Mechanik II (MOVE):</u> Sichere Kenntnisse in der Berechnung von Flächenwerten; Sicherheit in der Berechnung von Normalspannungen infolge Biegung; Sicherheit in der Berechnung von Schubspannungen infolge Querkraft und Torsion; Kenntnisse in der Berechnung von Formänderungen (Biegelinie, Arbeitssätze); Fähigkeit zur Berechnung von Verzweigungslasten/Kenntnisse in der Stabilitätstheorie</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Mechanik I:</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: 3 von 5 Leistungsnachweisen müssen bestanden sein.</p> <p><u>Mechanik II (MOVE):</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: keine</p>			<p><u>Mechanik I:</u> Leistungsnachweis: Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p> <p><u>Mechanik II:</u> Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungs dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Mechanik I [LABBKBT-311.a/11]		0	3
Kleingruppenübung Mechanik I [LABBKBT-311.b/11]		0	0
Übung: Mechanik I [LABBKBT-311.c/11]		0	4
Klausurarbeit Mechanik I [LABBKBT-311.d/11]	90	8	0
Leistungsnachweis Mechanik I [LABBKBT-311.e/11]		0	0
Vorlesung Mechanik II (MOVE) [LABBKBT-311.f/11]		0	2
Kleingruppenübung Mechanik II (MOVE) [LABBKBT-311.g/11]		0	0
Übung Mechanik II (MOVE) [LABBKBT-311.h/11]		0	1
Klausurarbeit Mechanik II (MOVE) [LABBKBT-311.i/11]	90	3	0

Modul: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen [LABBKBT-331/11]

MODUL TITEL: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	2	8	4	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Zeichnerische Darstellung I</u> Technisches Zeichnen: Geräte und Hilfsmittel, Einführung in die DIN-Zeichnungsnormen, Schriftfeld und Beschriftung, Darstellung und Bemaßung technischer Objekte, Bauzeichnungen; Normung von Einheiten, Symbolen, Begriffen und Zeichnungen; Blattgrößen, Maßstäbe, Anordnung, Schriftfeld; Risse, Ansichten, Schnittdarstellungen; Beschriftung, Normschriften</p> <p><u>Zeichnerische Darstellung II</u> Einführung in das geometrische Raumverständnis und in geometrische Abbildungsmethoden zur Darstellung dreidimensionaler Objekte in einer zweidimensionalen Zeichenfläche; Kommunikation über das Bauwesen mittels Zeichnungen, Abbildungsmethode der Parallelprojektion und einfache geometrische Formen, Methoden der Darstellung räumlicher Objekte in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien sowie (in Umkehrung) der Rekonstruktion räumlicher Objekte aus Zeichnungen; Lösen einfacher räumlich-geometrischer Probleme, insbesondere an Anwendungsbeispielen aus den Gebieten Hochbau, Holzbau & Tiefbau Einführung in Darstellungsmöglichkeiten und Techniken der architektonischen Sprache (Bauzeichnungen DIN 1356 T1, Bauaufnahmezeichnungen DIN 1356 T6, 3D-Darstellung Modelle) Einführung in die Verwendung digitaler Medien bei Entwurfsprozess und -präsentation; Grundlagen der Internetnutzung, Aufbereitung, Bildbearbeitung, Darstellung und Präsentation; Freihandzeichnen und Skizzieren; Darstellende Geometrie: Perspektiven, Dreitafelprojektion, Axonometrie, Zentralprojektion</p>			<p>Die Studierenden kennen die Methoden der Darstellung räumlicher Objekte in zugeordneten Normalrissen und Axonometrien sowie deren Umkehrung, der Rekonstruktion räumlicher Objekte aus den Zeichnungen und können einfache räumlich-geometrische Probleme lösen, sie haben ein räumliches Vorstellungsvermögen und räumliches Denken entwickelt; können einfache räumliche Zusammenhänge entwerfen und beherrschen die zugehörigen methodischen Inhalte und Werkzeuge; können die grundlegenden Techniken und Programme des computer-gestützten Entwerfens anwenden; kennen Schrift-, Zeichentechniken sowie die für das Zeichnen im Bauwesen gültigen DIN-Normen und können übersichtliche, saubere und den Normen entsprechende technische Zeichnungen anfertigen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Zeichnerische Darstellung I</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; <u>Zeichnerische Darstellung II</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: erfolgreicher Abschluss Zeichnerische Darstellung I</p>			<p><u>Zeichnerische Darstellung I</u> Hausarbeit: Benotung: benotet; Gewichtung 100%</p> <p><u>Zeichnerische Darstellung II</u> Hausarbeit: Benotung: benotet; Gewichtung 100%</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen I [LABBKBT-331.a/11]		0	1
Übung: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen I [LABBKBT-331.b/11]		0	1
Hausarbeit: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen I [LABBKBT-331.c/11]		4	0
Vorlesung: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen II [LABBKBT-331.d/11]		0	1
Übung: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen II [LABBKBT-331.e/11]		0	1
Hausarbeit: Zeichnerische Darstellung im Bauwesen II [LABBKBT-331.f/11]		4	0

Modul: Baukonstruktionslehre [LABBKBT-421/11]

MODUL TITEL: Baukonstruktionslehre						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	2	8	7	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Grundlagen der Physik und der Bauphysik:</u> Feuchtigkeitschutz von Bauteilen oberhalb und im Erdreich, Detailausbildung auf Grundlage vom Lastfall Feuchteanfall; Wärmeschutz: Grundlagen und bauphysikalische Zusammenhänge, Anforderungen nach den gültigen Normen, Wärmeschutznachweis nach dem vereinfachten Verfahren der EnEV; Tauwasserschutz: Grundlagen und bauphysikalische Zusammenhänge, Tauwasserschutz und Diffusionsberechnung nach DIN 4108; Schallschutz: Grundlagen, Anforderungen und Nachweise nach den gültigen Normen, Terzfilteranalyse, konstruktive Ausbildung von Details; Brandschutz: Anforderungen und Nachweise nach den gültigen Verordnungen.</p> <p><u>Baukonstruktion:</u> Einführung der Teilsicherheitsbeiwerte, Einführung in den Lastabtrag und die Lastweiterleitung verschiedener Tragelemente, Detailausbildung verschiedener Dachtragwerke, Vorstellung konstruktiver Details in Zusammenhang mit der Ableitung und Zerlegung unterschiedlicher Tragsysteme, Grundlagen der Bemessung im Hochbau, Berechnung einfacher Mauerwerks- und Holzbauteile, Vorstellung von Detaillösungen an den Schnittstellen unterschiedlicher Tragglieder, Aussteifungskonzepte und Gesamtstabilität</p>			<p><u>Grundlagen der Physik und Bauphysik:</u> Fähigkeit bei der Detailausbildung eines Gebäudes die grundlegenden bauphysikalischen Zusammenhänge zu erkennen, zu bewerten und entsprechend den Anforderungen zu planen; Aufstellen des Wärmeschutznachweises nach dem vereinfachten Verfahren der EnEV; Bewertung der Tauwasserbildung in Bauteilen und Fähigkeit zur Berechnung notwendiger Maßnahmen; Aufstellen von Nachweisen des Schallschutzes einzelner Bauteile; Grundlagenwissen in der Ausbildung von Bauteilen nach den Anforderungen des Brandschutzes;</p> <p><u>Baukonstruktion:</u> Erkennen der Zusammenhänge der Tragwerkelemente im Bauwesen; Aufstellung der Lastannahmen und Ermittlung der maßgebenden Lastfälle; Grundlagenwissen zum semi-probabilistischen Sicherheitskonzept; Fähigkeit zur Aufstellung statischer Berechnungen und Ausbildung der zugehörigen Details; Bemessung von Bauteilen aus Mauerwerk nach dem vereinfachten Verfahren; Grundlagenwissen zur Ausbildung von Treppen; Grundlagenwissen im Lastabtrag verschiedener Deckenkonstruktionen; Grundlagen zur Stabilisierung von Hochbauten</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Grundlagen der Physik und Bauphysik:</u> Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Klausurarbeit: bestandene Hausarbeit und bestandenes Kolloquium.</p> <p><u>Baukonstruktion:</u> Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Klausurarbeit: bestandene Hausarbeit und bestandenes Kolloquium</p>			<p><u>Grundlagen der Physik und der Bauphysik:</u> Hausarbeit (16 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Kolloquium (10 min pro Person), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %;</p> <p><u>Baukonstruktion:</u> Hausarbeit (20 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Kolloquium (10 min pro Person), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (90 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Grundlagen der Physik und Bauphysik [LABBKBT-421.a/11]		0	2
Übung: Grundlagen der Physik und der Bauphysik [LABBKBT-421.d/11]		0	1
Hausarbeit Grundlagen der Physik und der Bauphysik [LABBKBT-421.e/11]		0	0
Kolloquium Grundlagen der Physik und der Bauphysik [LABBKBT-421.f/11]		0	0
Klausurarbeit Grundlagen der Physik und der Bauphysik [LABBKBT-421.g/11]	90	3	0
Übung: Baukonstruktion [LABBKBT-421.h/11]		0	2
Kolloquium Baukonstruktion [LABBKBT-421.i/11]		0	0
Klausurarbeit Baukonstruktion [LABBKBT-421.j/11]	90	5	0
Vorlesung: Baukonstruktion [LABBKBT-421.k/11]		0	2
Hausarbeit Baukonstruktion [LABBKBT-421.l/11]		0	0

Modul: Grundlagen des Massivbaus [LABBKBT-531/11]

MODUL TITEL: Grundlagen des Massivbaus						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	4	4	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p><u>Massivbau I</u>: Grundlagen der Tragwerkslehre; Tragverhalten des Verbundbaustoffes Stahlbeton; Anwendung der Sicherheitstheorie; Bemessung für Grenzzustand der Tragfähigkeit Biegung und Längskraft, Querkraft und Torsion; Bemessung von Plattenbalken; Vereinfachtes Verfahren zur Momentenumlagerung; Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit; Bewehrungsführung und bauliche Durchbildung;</p>			<p><u>Massivbau I</u>: Grundkenntnisse zu Bauwerksaussteifung und Tragwerksentwurf; Verständnis für das Tragverhalten des Verbundbaustoffes Stahlbeton; Sicheres Bemessen von Stahlbetonquerschnitten für die Beanspruchung aus Biegung, Längskraft, Querkraft und Torsion; Grundkenntnisse der konstruktiven Durchbildung;</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p><u>Massivbau I</u>: Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Klausur: bestandene Hausarbeit;</p>			<p><u>Massivbau I</u>: Hausarbeit (semesterbegleitende Aufgaben, 15 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeiten (120 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %;</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung und Übung Massivbau I (WS) [LABBKBT-531.a/11]					0	4
Hausarbeit Massivbau I (WS) [LABBKBT-531.b/11]					0	0
Klausurarbeit Massivbau I (Dauer 120 Minuten) [LABBKBT-531.c/11]				120	4	0

Modul: Grundlagen der Geotechnik I [LABBKBT-532/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Geotechnik I						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	1	3	2	jedes 2. Semester	WS 2009/2010	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Grundlagen der Geotechnik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung der Bodeneigenschaften im Feld und im Labor und Klassifizierung der Böden • Wasser im Boden • Spannungen im Boden • Konsolidierung bindiger Böden • Scherfestigkeit von Böden • Erddruck- und Erdwiderstandsermittlung • Baugrubenumschließung • Verankerungen 			<p>Grundlagen der Geotechnik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der wesentlichen Bodeneigenschaften und ihrer Bedeutung für geotechnische Fragestellungen • Beherrschung der bodenmechanischen Grundlagen zur Bestimmung der Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für ausgewählte Anwendungen im Grundbau 			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Grundlagen der Geotechnik I: Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur (oder mündl. Prüfung): bestandene Hausarbeit</p>			<p>Grundlagen der Geotechnik I: Hausarbeit (15 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (60 min) oder mündliche Prüfung, Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung/ Übung Grundlagen der Geotechnik I [LABBKBT-532.a/11]					0	2
Hausarbeit Grundlagen der Geotechnik I [LABBKBT-532.b/11]					0	0
Klausur oder mündliche Prüfung Grundlagen der Geotechnik I [LABBKBT-532.d/11]				60	3	0

Modul: Fachdidaktik Bautechnik - Grundlagen [LABBKBT-561/11]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Bautechnik - Grundlagen						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
5	2	5	4	jedes 2. Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Inhalt der fachdidaktischen Studien ist die Umsetzung der Wissenschaftsgebiete der Bautechnik in die Unterrichtspraxis an beruflichen Schulen, deren Bildungsauftrag gekennzeichnet ist, durch die Vermittlung umfassender beruflicher Handlungskompetenz Grundlage des bautechnischen Unterrichts sind die novellierten Richtlinien und Rahmenlehrpläne, denen lerntheoretische Erkenntnisse der Erwachsenenbildung zugrunde liegen. Der Lernende ist als Subjekt für sein eigenes Lernen verantwortlich. Bezugspunkte sind die fachwissenschaftlichen bautechnischen Disziplinen, die Lern und Arbeitsbedingungen in den Ausbildungsberufen der Bauwirtschaft sowie die Handlungsmöglichkeiten der Lehrkräfte an beruflichen Bildungseinrichtungen.</p> <p><u>Fachdidaktik Bautechnik I:</u> Grundlagen der Didaktik Beruflicher Bildung (Technik-, Berufsfeld- und Fachdidaktik) ; Berufe der Bauwirtschaft, Organisation, Aufbau und Ordnungsmittel der bautechnischen Berufsausbildung; Historische Ansätze und Konzepte Beruflicher Didaktik (Berufsschul-, Fachdidaktik etc.) ; Ordnungspolitik im Berufsfeld Bautechnik Bildungsziele in der bautechnischen Ausbildung ; Curriculumtheorie, Curriculumforschung, Curriculumkonstitution, Lernfeldkonzeption</p> <p><u>Fachdidaktik Bautechnik II</u> Konstruktion komplexer Lehr- und Lernarrangements; fächerübergreifender Unterricht ; -Bildungsgangdidaktik Grundlagen der Unterrichtsplanung, Kooperatives Lernen, Mediendidaktik, Medieneinsatz ; Leistungsbewertung und Prüfungen der Beruflichen Bildung im Berufsfeld Bautechnik ; Diagnose beruflicher Handlungskompetenz :Von der Wissensvermittlung zur Handlungskompetenz</p>			<p>Die Lehrveranstaltungen vermitteln auf der Basis fachdidaktischer Erkenntnisse erste berufs-wissenschaftliche Kompetenzen im Berufsfeld Bautechnik. Im Mittelpunkt der einzelnen Lehrveranstaltungen steht die Auseinandersetzung mit beruflichen Lehr- und Lernprozessen des beruflichen Aus- und Weiterbildungssystems im Berufsfeld Bautechnik. Damit leisten die Lehrveranstaltungen einen grundlegenden Beitrag zum berufspädagogisch-fachdidaktischen Verständnis von Technik und Erwerbsarbeit.</p> <p><u>Fachdidaktik Bautechnik I</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Einblick in die Rahmenbedingungen des berufsbezogenen Unterrichtes an berufsbildenden Schulen; • verfügen über die Grundlagen der didaktischen Analyse bautechnischer Inhalte und sind fähig, fachwissenschaftliche Inhalte unter fachdidaktischer Fragestellung für den Unterricht an berufsbildenden Schulen zu erschließen; <p><u>Fachdidaktik Bautechnik II</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können fachwissenschaftliche Inhalte unter Beachtung der schulart- und schulstufenspezifische Vorgaben in konkrete Unterrichtsgegenstände umsetzen, dafür geeignete konkrete Lerninhalte auswählen und diese in Form eines kleinen Unterrichtsprojektes darstellen; • beherrschen die verschiedenen Möglichkeiten, Lerninhalte abwechslungsreich und lerneffektiv zu gestalten; • können dazu Unterrichtsmedien sichten und erstellen; • sie können Lehr- und Lernkonzepte unter methodischen Aspekten planen. 			

Voraussetzungen	Benotung
<p><u>Fachdidaktik Bautechnik I</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Hausarbeit: keine</p> <p><u>Fachdidaktik Bautechnik II</u> Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Hausarbeit: keine</p>	<p><u>Fachdidaktik Bautechnik - Grundlagen I</u> Hausarbeit: Benotung: benotet; Gewichtung 100%</p> <p><u>Fachdidaktik Bautechnik - Grundlagen II</u> Hausarbeit: Benotung: benotet; Gewichtung 100%</p>

LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Seminar: Fachdidaktik Bautechnik I [LABBKBT-561.a/11]		0	2
Hausarbeit: Fachdidaktik Bautechnik I [LABBKBT-561.b/11]		2.5	0
Seminar: Fachdidaktik Bautechnik II [LABBKBT-561.c/11]		0	2
Hausarbeit: Fachdidaktik Bautechnik II [LABBKBT-561.d/11]		2.5	0

Modul: Vermessungskunde [LABBKBT-621/11]

MODUL TITEL: Vermessungskunde						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
6	1	5	5	jedes 2. Semester	SS 2008	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Koordinatensysteme (Geozentrische GPS-Koordinaten, Gauß-Krüger Koordinaten, UTM-Koordinaten), Höhensysteme (NN-Höhen, NHN-Höhen, Ellipsoidische Höhen) und Maßeinheiten; Dreidimensionales Erfassen, Vermessen, Modellieren und Kartieren von natürlichen und künstlichen Objekten (Topografie und Eigentumsnachweis, tachymetrische und satellitengestützte (GPS) Geländeaufnahme, Längs- und Querprofilaufnahme, Koordinaten-, Flächen- und Volumenberechnung, nivellistische und trigonometrische Höhenbestimmung); Optische und sensorische Grundlagen im Instrumentenbau (Digitalnivelliere, Elektrooptische Distanzmesser und Tachymeter, Rotations- und Kanalbau-laser, GPS-Empfänger, Neigungs- und Weggeber); Bestandsaufnahme durch Photogrammetrie und Scanverfahren; Absteckung und Überwachung (Monitoring) von Bauwerken; Positionierung und Navigation im Straßen-, Schienen-, Tunnel-, Brücken- und Wasserwegebau (Be-rechnung und Absteckung Trassierungselemente Gerade, Kreis, Klotoide und Sinusoide); Optische und lasergestützte Lotung und Fluchtung; Deformationsmessungen und Setzungsmessungen sowie der Setzungsanalysen.</p>			<p>Erkennen des Umfangs und der erforderlichen Qualität von vorhandenen oder zu erstellenden Planungsunterlagen; Fähigkeit, über die erforderliche Messmethodik einschließlich der geforderten Messgenauigkeit und der Messaus-führung (Eigenkompetenz oder Vergabe) entscheiden zu können; Vertrautheit mit den Koordinaten- und Höhen-berechnungsverfahren einschließlich der Kontrolle der Richtigkeit; Sichere Bewertung der Vermessungsergebnisse und der Planungsunterlagen</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
<p>Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrver-anstaltung: keine; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: Anwesenheit bei den Übungen, bestandene Hausarbeit</p>			<p>Übungen (4 Übungen je 4 h), Benotung: unbenotet, Ge-wichtung: 0 %; Hausarbeiten (4 h, Ausarbeitung einer der Übungen), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausur-arbeit (120 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %</p>			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungs dauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung: Vermessungskunde [LABBKBT-621.a/11]					0	3
Übung: Vermessungskunde [LABBKBT-621.c/11]					0	2
Hausarbeit Vermessungskunde [LABBKBT-621.d/11]					0	0
Klausurarbeit Vermessungskunde [LABBKBT-621.e/11]				120	5	0
Kleingruppenübung Vermessungskunde [LABBKBT-621.f/11]					0	0

Modul: BGT-I: Grundlagen der Gebäudetechnik [LABBKBT-641/11]

MODUL TITEL: BGT-I: Grundlagen der Gebäudetechnik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
6	1	3	2	jedes 2. Semester	SS 2009	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
Energie und Gebäude; Klimakunde; Behaglichkeit; Platzbedarf Gewerke/Trassen; Berechnungsgrundlagen			Kenntnis des Energiebegriffs und seiner Bedeutung; Wissen der Elemente des Klimas (Temperatur und Feuchte der Luft, Sonnenstrahlung, Wind), Einfluss auf Mensch und Gebäude; Beurteilungsvermögen der Notwendigkeit von Gebäudetechnik zur Befriedigung der Bedürfnisse des Menschen und des Gebäudes; Einblick in die Grundlagen der einzelnen Gewerke der Gebäudetechnik, den Platzbedarf und die Trassenführung; Grundverständnis für gebäudetechnische Berechnungsverfahren, Wirtschaftlichkeit und Aspekte aus Planung und Betrieb der Anlagen			
Voraussetzungen			Benotung			
Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Lehrveranstaltung: keine ; Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der Klausur: bestandene Hausübung			Hausarbeit (5-10 Aufgaben je 3 h), Benotung: unbenotet, Gewichtung: 0 %; Klausurarbeit (60 min), Benotung: benotet, Gewichtung: 100 %			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Vorlesung und Übung Grundlagen der Gebäudetechnik [LABBKBT-641.a/11]		0	2			
Hausübung Grundlagen der Gebäudetechnik [LABBKBT-641.b/11]		0	0			
Klausur Grundlagen der Gebäudetechnik [LABBKBT-641.d/11]		3	0			

Modul: Bachelorarbeit [LABBKBT-699/11]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
6	1	10	0	jedes Semester	WS 2013/2014	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<ul style="list-style-type: none"> • ausgesuchte Aufgabenstellungen aus Forschungs- und Entwicklungsvorhaben oder aus der Ingenieurspraxis mit theoretischem und ggf. experimentellem Arbeitsanteil, • selbstständige Informationsbeschaffung, Strukturierung des Themas mit Anleitung durch Betreuer, • schriftliche Darstellung des Untersuchungsgegenstandes, • mündliche Präsentation im Rahmen des Vortragskolloquium 			<p>Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich der beruflichen Fachrichtung Bautechnik innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</p> <p>Sie umfasst die selbstständige strukturierte Bearbeitung eines ingenieurwissenschaftlichen oder ingenieurpraktischen Themas, das Anfertigen eines wissenschaftlichen Textes und die mündliche Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Das Thema der Bachelorarbeit kann erst angemeldet werden, wenn 46 Credits in der beruflichen Fachrichtung Bautechnik erreicht sind.			Die Bachelorarbeit wird mit dem abschließenden Kolloquium gemeinsam benotet.			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Bachelorarbeit mit Vortragskolloquium [LABBKBT-699.a/11]					10	0

2. Studienverlaufsplan

Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs														
mit der beruflichen Fachrichtung Bautechnik														
in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung														
		1.Semester		2.Semester		3.Semester		4.Semester		5.Semester		6.Semester		
Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	Σ
mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Einführung in den Lehrberuf													22 CP
	V: Strukturen des Bildungswesens	2	3											
	V: Einführung „Lehren als Beruf“ (inkl. Tutorien)	2	3											
	Orientierendes Schulpraktikum													
	Orientierungspraktikum (Vorbereitungsseminar)			2	3									
	orient. Schulpraktikum				3									
	Faktoren menschlichen Lernens													
	Faktoren des menschlichen Lernens I					2	1							
Lernproz. diagnostizieren und gestalten I					2	1								
Faktoren des menschlichen Lernens II							2	1						
Lernproz. diagnostizieren und gestalten II							2	3						
Berufsfeldpraktikum									4					
Berufsfeldpraktikum	Berufsfeldpraktikum													
Fachwissenschaft Fach 1	Fachwissenschaft		12		12		13,5		11,5		12,5		7,5	74 CP
	Fachwissenschaft									2,5		2,5		
Fachdidaktik Fach 1	Fachdidaktik													
mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	Differential- und Integralrechnung I	3	4											74 CP
	Lineare Algebra I	3	4											
	Differential- und Integralrechnung II			3	4									
	Mechanik (Lehramt)					7	8							
allgemeine Ingenieurwissenschaftliche und bautechnische Grundlagen	Mechanik II (MOVE)							3	3					
	Baustoffkunde I	3	4											
	Baustoffkunde II			2	3									
	Baustoffkunde 2					2	3							
	Baustoffkunde 3													
	Praktikum Baustoffkunde			1	1									
fachspezifische Vertiefung Bautechnik	Praktikum Baustoffkunde			1	1									
	Einführung in CAD			2	2									
	Baukonstruktionslehre							3	3					
	Baukonstruktion									4	5			
angewandte fachspezifische Grundlagen der Bautechnik	Vermessungskunde											5	5	
	Grundlagen des Massivbaus									4	4			
	Grundlagen der Geotechnik I									2	3			
Fachdidaktik	Grundlagen der Geotechnik I					2	4							
	Zeichnerische Darstellung im Bauwesen I							2	4					
angewandte fachspezifische Grundlagen der Bautechnik	Zeichnerische Darstellung im Bauwesen II													
	Grundlagen d. Wirtschaftslehre des Baubetriebs			2	2									
Fachdidaktik	Wirtschaftslehre des Baubetriebs													
	BGT I: Grundlagen der Gebäudetechnik											2	3	
Bachelor Arbeit	BGT I: Grundlagen der Gebäudetechnik													
	Fachdidaktik Bautechnik - Grundlage									2	2,5			
Bachelor Arbeit	Fachdidaktik Bautechnik I											2	2,5	
	Fachdidaktik Bautechnik II												10	
Summe Credit Points		180	30,0	30,0	30,5	29,5	29,5	29,5	30,5					
Summe SWS		73	13	12	15	12	12	12	9					
Fachwissenschaft 1. Fach (Unterrichtsfach oder berufliche FR)														
Fachdidaktik 1. Fach (Unterrichtsfach oder berufliche FR)														
bildungswissenschaftliche Grundlagen und schulpraktischer Teil, Abschlussarbeit														