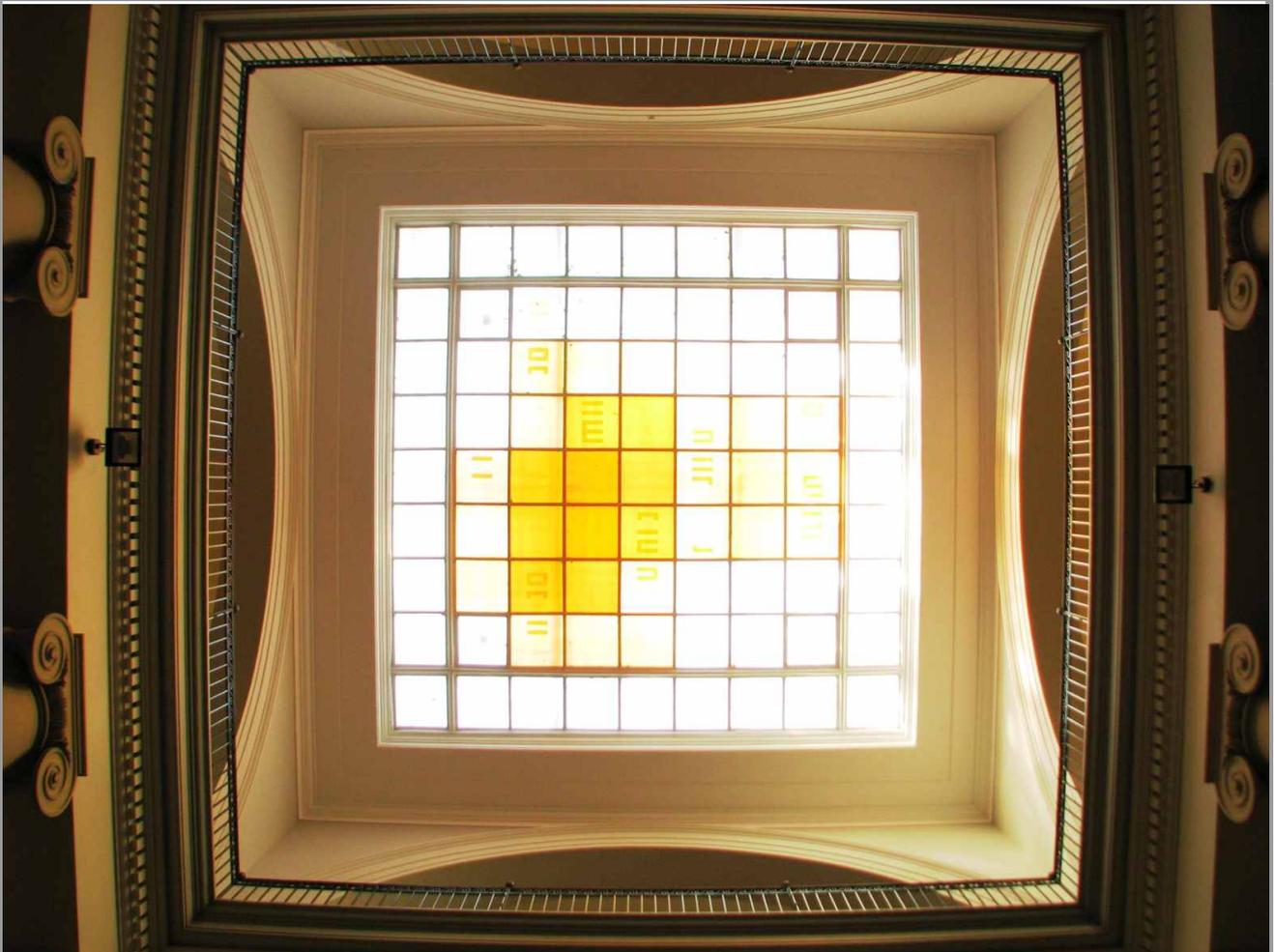


Modulhandbuch Bauingenieurwesen (B.Sc.)

SPO 2017
Sommersemester 2018
Stand: 08.03.2018

KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften



Herausgeber:

KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
76128 Karlsruhe

Fotografien:

Martin Fenchel

Ansprechpartner:

ulf.mohrlok@kit.edu

Vorwort

Das Modulhandbuch ist das Dokument, in dem wichtige, die Studien- und Prüfungsordnung ergänzende Informationen zum Studium dargestellt sind. Im Studienplan (Teil I) werden allgemeine Regelungen aus der Studien- und Prüfungsordnung (s. <http://www.sle.kit.edu/imstudium/bachelor-bauingenieurwesen.php>) sowie die Struktur des Studiengangs spezifiziert. Die zentrale Funktion des Modulhandbuchs ist die Zusammenstellung der Modulbeschreibungen (Teil II) und der Erfolgskontrollen (Teil III - Teilleistungen).

In Ergänzung zum Modulhandbuch sind Informationen zum Ablauf der einzelnen Lehrveranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis (online) zusammengestellt. Informationen zu den im Semester angebotenen Prüfungen sind im Studierendenportal hinterlegt. Diese Informationen sind auch über Aushänge bzw. Internetseiten der Institute bekannt gemacht.

Inhaltsverzeichnis

I	Studienplan	6
1	Studienplan	6
1.1	Ziele des Bachelorstudiums	6
1.2	Aufbau des Bachelorstudiums	6
1.3	Wahl und Abschluss eines Moduls	11
1.4	Wiederholung von Prüfungen, Fristen	11
1.5	Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung	11
1.6	Anrechnung und Anerkennung extern erbrachter Leistungen	11
1.7	Bachelorarbeit	12
1.8	Überfachliche Qualifikationen, Praktikum	12
1.9	Zusatzleistungen, Mastervorzug	12
2	Weitere Informationen	14
2.1	Zum Modulhandbuch	14
2.2	Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss	14
2.3	Zu Änderungen im Modulangebot	14
2.4	Ansprechpartner	15
3	Aktuelle Änderungen	16
II	Module	17
	Analysis und Lineare Algebra (bauibgp05-HM1) - M-MATH-101716	17
	Angewandte Statistik (bauibgp07-STATS) - M-BGU-101749	19
	Baukonstruktionen (bauibgp10-BKONS) - M-BGU-101751	20
	Baustatik (bauibfp1-BSTAT) - M-BGU-101752	22
	Baustoffe (bauibgp09-BSTOF) - M-BGU-101750	24
	Differentialgleichungen (bauibgp08-HM3) - M-MATH-101712	26
	Dynamik (bauibgp03-TM3) - M-BGU-101747	28
	Festigkeitslehre (bauibgp02-TM2) - M-BGU-101746	30
	Geotechnisches Ingenieurwesen (bauibfp7-GEOING) - M-BGU-103698	32
	Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (bauibfp3-KSTR.B) - M-BGU-103697	34
	Grundlagen des Stahlbetonbaus (bauibfp2-KSTR.A) - M-BGU-103696	36
	Hydromechanik (bauibgp04-HYDRO) - M-BGU-101748	37
	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (bauibfw11-INGERG) - M-BGU-103695	39
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (bauibgp15-INGGL1) - M-BGU-103693	41
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (bauibgw8-INGGL2) - M-BGU-103694	43
	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (bauibgp06-HM2) - M-MATH-101714	45
	Mobilität und Infrastruktur (bauibfp5-MOBIN) - M-BGU-103486	47
	Modul Bachelorarbeit (bauibsc-THESIS) - M-BGU-103764	49
	Statik starrer Körper (bauibgp01-TM1) - M-BGU-101745	51
	Technologie und Management im Baubetrieb (bauibfp6-TMB) - M-BGU-101754	53
	Überfachliche Qualifikationen (bauibw0-UEQUAL) - M-BGU-103854	55
	Wasser und Umwelt (bauibfp4-WASSER) - M-BGU-103405	57
III	Teilleistungen	59
	Analysis und Lineare Algebra - Klausur - T-MATH-103325	59
	Angewandte Statistik - T-BGU-103381	60
	Bachelorarbeit - T-BGU-107601	61
	Bauchemie - T-BGU-103400	62
	Bauinformatik I - T-BGU-103396	63
	Bauinformatik II - T-BGU-103398	64
	Baukonstruktionslehre - T-BGU-103386	65
	Bauphysik - T-BGU-103384	66

Baustatik I - T-BGU-103387	67
Baustatik II - T-BGU-103388	68
Baustoffkunde - T-BGU-103382	69
Computer Aided Design (CAD) - T-BGU-107473	70
Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103323	71
Dynamik - T-BGU-103379	72
Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) - T-BGU-107466	73
Festigkeitslehre - T-BGU-103378	74
Geologie im Bauwesen - T-BGU-103395	75
Geotechnische Planung - T-BGU-107468	76
Geotechnisches Ingenieurwesen - T-BGU-107465	77
Grundlagen des Holzbaus - T-BGU-107463	79
Grundlagen des Stahlbaus - T-BGU-107462	80
Grundlagen des Stahlbetonbaus I - T-BGU-103389	81
Grundlagen des Stahlbetonbaus II - T-BGU-103390	82
Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (unbenotet) - T-BGU-107471	83
Hydromechanik - T-BGU-103380	84
Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur - T-MATH-103324	85
Konstruktionsbaustoffe - T-BGU-103383	86
Laborpraktikum - T-BGU-103403	87
Lebenszyklusmanagement - T-BGU-107470	88
Mobilität und Infrastruktur - T-BGU-101791	89
Partielle Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103326	90
Planungsmethodik - T-BGU-107450	91
Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub - T-BGU-107788	92
Programmieraufgaben Bauinformatik I - T-BGU-103397	93
Programmieraufgaben Bauinformatik II - T-BGU-103399	94
Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" - T-BGU-107469	95
Projektmanagement (unbenotet) - T-BGU-107449	96
Prüfungsvorleistung Hydromechanik - T-BGU-107586	97
Statik Starrer Körper - T-BGU-103377	98
Studienarbeiten Straßenwesen - T-BGU-106833	99
Studienarbeiten Verkehrswesen - T-BGU-106832	100
Technisches Darstellen - T-BGU-103402	101
Technologie und Management im Baubetrieb - T-BGU-103392	102
Umweltphysik / Energie - T-BGU-103401	103
Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) - T-BGU-101683	104
Wasser und Umwelt - T-BGU-106800	105
Wasserbauliches Versuchswesen - T-BGU-107467	106
Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie - T-BGU-107472	107
IV Anhang	108
1 Exemplarischer Studienplan	108
Stichwortverzeichnis	109

Teil I

Studienplan

1 Studienplan

In diesem Abschnitt "Studienplan" (Teil 1) sind ergänzende Regelungen zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO) dargelegt. Diese findet sich unter dem Link

http://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2017_AB_010.pdf

(Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen, vom 12.01.2017)

Es wird auch die die Struktur des Studiengangs dargestellt und erläutert, beispielsweise sind hier die Zuordnungen der Module zu den einzelnen (Pflicht-)Fächern aufgeführt.

1.1 Ziele des Bachelorstudiums

Der Bachelorstudiengang **Bauingenieurwesen** bietet eine grundlegende, forschungsorientierte Ausbildung in der gesamten Breite der typischen Berufsfelder des Bauingenieurwesens und gleichzeitig die wissenschaftliche Qualifikation für die Aufnahme eines Masterstudiums im Bauingenieurwesen oder einem verwandten Fachgebiet. Der Schwerpunkt der Ausbildung liegt auf den technisch-wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden in allen Bereichen des Bauingenieurwesens. Weitere wesentliche Bestandteile der Ausbildung sind Kompetenzen in Teamarbeit und Kommunikation.

Die Absolventinnen und Absolventen besitzen die Fähigkeit, ihr erworbenes Grundlagenwissen und ihre Methodenkompetenzen sowie ihre zusätzlichen Grundkenntnisse in verwandten Ingenieur- und Naturwissenschaften durch zielorientierte und effektive Recherchen zu erweitern und diese bedarfsgerecht anzuwenden. Sie können sich so in jede Ausprägung des Berufsbilds eines Bauingenieurs vertiefen. Damit sind sie in der Lage, alle Arten von Bauwerken, Anlagen und Infrastruktur, die unsere Gesellschaft benötigt, zu entwerfen, zu planen, zu berechnen, zu bauen, zu verwalten und zu unterhalten. Wegen dieses sehr breiten Tätigkeitsspektrums werden Bauingenieure in den meisten anderen Länder als Zivilingenieure (civil engineers) bezeichnet.

Die Absolventinnen und Absolventen arbeiten sich in fachliche Fragestellungen weitgehend selbstständig ein. Sie denken ganzheitlich und bringen so soziale, ökologische und ökonomische Aspekte in Einklang, um eine Lösung zu generieren. Ihre Stärke liegt in ihrem technischen Know-how, das dabei durch ihre erworbene Team- und Kommunikationsfähigkeit ergänzt wird.

1.2 Aufbau des Bachelorstudiums

Das Bachelorstudium Bauingenieurwesen umfasst 180 Leistungspunkte (LP) und ist in die zwei Abschnitte **Grundstudium** und **Grundfachstudium** gegliedert (s. Übersicht S. 7, vgl. SPO § 3 Abs. 3). Diese sind weiter in **Fächer, Module** und **Lehrveranstaltungen** untergliedert.

Alle Fächer sowohl im Grundstudium als auch im Grundfachstudium sind **Pflichtfächer**. Jedem Fach (z.B. Mathematik oder Mechanik) sind entsprechende Module zugeordnet. Der Umfang eines Moduls ist durch Leistungspunkte gekennzeichnet, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Die Beschreibungen aller Module sind in diesem Modulhandbuch enthalten.

Zu jedem Modul werden eine oder mehrere aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen angeboten. Jedes Modul wird durch eine oder mehrere **Erfolgskontrollen** abgeschlossen. Erfolgskontrollen sind entweder benotet (Prüfungsleistungen) oder unbenotet (Studienleistungen).

Im Folgenden sind die Bestandteile des Grundstudiums und Grundfachstudiums erläutert. Im Zusatzstudium ist das Ablegen weiterer Erfolgskontrollen möglich. In den Tabellen (Übersicht S. 8-10) ist die Abfolge der Module und der dazugehörigen Prüfungen dargestellt. Im Anhang stellt ein exemplarischer Studienablaufplan das Absolvieren des Studiums in der Regelstudienzeit dar. Die ausgewählten Lehrveranstaltungen und Erfolgskontrolle in den Modulen "Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II" und "Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen" im Wahlpflichtbereich stellen keine Empfehlung dar.

1. Sem. (WS)	2. Sem. (SS)	3. Sem. (WS)	4. Sem. (SS)	5. Sem. (WS)	6. Sem. (SS)
Grundstudium			Grundfachstudium		
fachwissenschaftliche Pflichtfächer			fachwissenschaftliche Pflichtfächer		
Module im Fach Mechanik: 28 LP Statik starrer Körper Festigkeitslehre Dynamik Hydromechanik			Modul im Fach Baustatik: 10 LP Baustatik		
Module im Fach Mathematik: 25 LP Analysis und Lineare Algebra Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher Angewandte Statistik Differenzialgleichungen			Modul im Fach Mobilität und Infrastruktur: 12 LP Mobilität und Infrastruktur	Module im Fach Konstruktiver Ingenieurbau: 14 LP Grundlagen des Stahlbetonbaus Grundlagen des Stahl- und Holzbaus	
Module im Fach Baustoffe und Baukonstruktionen: 21 LP Baustoffe Baukonstruktionen			Modul im Fach Technologie und Management im Baubetrieb: 11 LP Technologie und Management im Baubetrieb	Modul im Fach Wasser und Umwelt: 12 LP Wasser und Umwelt	
Module im Fach Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: 10 LP Ingenieurwissensch. Grundlagen I Ingenieurwissensch. Grundlagen II (W)			Modul im Fach Geotechnisches Ingenieurwesen: 11 LP Geotechnisches Ingenieurwesen		
			Modul im Fach Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen: 8 LP Ingenieurwissensch. Ergänzungen (W)		
Überfachliche Qualifikationen 6 LP Überfachliche Qualifikationen (wählbar aus Angeboten von HoC, ZAK)			Bachelorarbeit 12 LP		
			Bearbeitungsdauer: 3 Monate Abschluss durch Vortrag		
Zusatzstudium					
Zusatzleistungen max. 30 LP frei wählbar aus dem Gesamtangebot des KIT					
Mastervorzug: max. 30 LP Module aus einem konsekutiven Masterstudiengang					
Legende WS: Wintersemester SS: Sommersemester LP: Leistungspunkte Stand: August 2017					

Grundstudium

Das **Grundstudium** definiert die Fachsemester 1 - 3 der Regelstudienzeit (vgl. SPO § 20). Es umfasst insgesamt 90 LP, davon 84 LP in den fachwissenschaftlichen Pflichtfächern. **Fachwissenschaftliche Pflichtfächer** im Grundstudium sind die Fächer Mechanik (28 LP, 4 Module), Mathematik (25 LP, 4 Module), Baustoffe und Baukonstruktion (21 LP, 2 Module), sowie Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (10 LP, 2 Module). In den Fächern Mechanik, Mathematik sowie Baustoffe und Baukonstruktion sind alle Module mit den dazugehörigen Erfolgskontrollen festgelegt. Alle Erfolgskontrollen in diesen Fächern sind benotet.

Fach	Modul [Code (bau)]	Veranstaltung	Art	1. Fachsemester			2. Fachsemester			3. Fachsemester		
				SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP
Mechanik	Statik starrer Körper [BGP01]	Statik starrer Körper	V/Ü	3/2	sP OP	7						
	Festigkeitslehre [BGP02]	Festigkeitslehre	V/Ü				4/2	sP	9			
	Dynamik [BGP03]	Dynamik	V/Ü							2/2	sP	6
	Hydromechanik [BGP04]	Hydromechanik	V/Ü							2/2	SL ¹⁾ sP	6
Mathematik	Analysis und Lineare Algebra [BGP05]	Analysis und Lineare Algebra	V/Ü	4/2	sP	9						
	Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher [BGP06]	Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher	V/Ü				4/2	sP	9			
	Angewandte Statistik [BGP07]	Angewandte Statistik	V/Ü				2	sP	3			
	Differentialgleichungen [BGP08]	Differentialgleichungen	V/Ü							2/1	sP	4
Baustoffe und Baukonstruktionen	Baustoffe [BGP09]	Baustoffkunde	V/Ü				1/1	sP OP	3			
		Konstruktionsbaustoffe	V/Ü							4/2	sP	9
	Baukonstruktionen [BGP10]	Bauphysik	V/Ü				1/1	sP OP	3			
		Baukonstruktionslehre	V/Ü							2/2	sP	6
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I [BGP15]	Projektmanagement	V/Ü	2	SL	2						
		Geologie im Bauwesen	V/Ü				2	SL	2			
		Bauinformatik I	V/Ü	1/1	SL ¹⁾ SL	2						
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II [BGW8]	wählbar (4 LP sind abzulegen)		2-4	SL	2-4	0-2	SL	0-2			
Überfachliche Qualifikationen	Überfachliche Qualifikationen [BUEQ]	wählbar aus Angebot von HoC und ZAK		2	SL	3	2	SL	3			
Summe				19-21	2P + 5-6SL	25-27	22-24	5P + 2-3SL	32-34	21	5P + 1SL	31

Im Fach Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen sind die Bestandteile des Moduls Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (6 LP) ebenfalls festgelegt, die dazugehörigen Erfolgskontrollen sind jedoch unbenotet. Hingegen sind die Bestandteile des Moduls Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (4 LP) aus dem gegebenen Angebot (s.u.) wählbar. Die Erfolgskontrollen zu allen wählbaren Lehrveranstaltungen sind ebenfalls unbenotet.

Fach	Modul [Code (bau)]	Veranstaltung	Art	1. Fachsemester			2. Fachsemester			3. Fachsemester		
				SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II [BGW8]	Planungsmethodik	V/Ü	1/1	SL	2						
		Bauchemie	V	2	SL	2						
		Umweltphysik/Energie	V	2	SL	2						
		Technisches Darstellen	V/Ü	2	SL	2						
		Laborpraktikum	P	2	SL	2						
		Vermessungskunde	V/Ü				1/1	SL	2			

Die **Orientierungsprüfungen** sind die Modulprüfung Statik starrer Körper (Fach Mechanik) sowie die Modulteilprüfungen Baustoffkunde und Bauphysik (beide Fach Baustoffe und Baukonstruktion). Diese müssen bis zum Ende des 2. Fachsemesters abgelegt und bis zum Ende 3. Fachsemesters bestanden worden sein.

Zusätzlich sind im Grundstudium 6 LP als **Überfachliche Qualifikationen** ebenfalls verpflichtend zu erwerben. Dafür können grundsätzlich Lehrveranstaltungen aus dem jeweiligen Veranstaltungskatalog Schlüsselqualifikationen des House of Competence (HoC) oder des Zentrums für Angewandte Kulturwissenschaften und Studium Generale (ZAK) im Umfang von insgesamt 6 LP gewählt werden. Es können auch in einem freiwillig abgelegten Berufspraktikum erworbene überfachliche Qualifikationen bei entsprechendem Nachweis mit LPs angerechnet werden.

Grundfachstudium

Das **Grundfachstudium** definiert die Fachsemester 4 - 6 der Regelstudienzeit (vgl. SPO § 20). Es umfasst insgesamt 90 LP, davon 78 LP in den fachwissenschaftlichen Pflichtfächern. **Fachwissenschaftliche Pflichtfächer** im Grundfachstudium sind die Fächer Baustatik (10 LP), Konstruktiver Ingenieurbau (14 LP), Wasser und Umwelt (12 LP), Mobilität und Infrastruktur (12 LP), Technologie und Management im Baubetrieb (11 LP), Geotechnisches Ingenieurwesen (11 LP) sowie Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (8 LP). Diese Fächer bestehen jeweils aus dem gleichnamigen Modul mit Ausnahme des Fachs Konstruktiver Ingenieurbau, das von den beiden Modulen Grundlagen des Stahlbetonbaus und Grundlagen des Stahl- und Holzbaus gebildet wird. Alle Erfolgskontrollen sind in diesen Modulen mit Ausnahme des Moduls Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen festgelegt und benotet.

Fach	Modul [Code (bau)]	Veranstaltung	Art	4. Fachsemester			5. Fachsemester			6. Fachsemester		
				SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP
Baustatik	Baustatik [BFP1]	Baustatik I	V/Ü	2/2	sP	5						
		Baustatik II	V/Ü				2/2	sP	5			
Konstruktiver Ingenieurbau	Grundlagen des Stahlbetonbaus [BFP2]	Grundlagen des Stahlbetonbaus I	V/Ü				2/1	sP	4			
		Grundlagen des Stahlbetonbaus II	V/Ü							2	sP	2
	Grundlagen des Stahl- und Holzbaus [BFP3]	Grundlagen des Stahlbaus	V/Ü				2/1	sP	4			
		Grundlagen des Holzbaus	V/Ü				2/1	sP	4			
Wasser und Umwelt	Wasser und Umwelt [BFP4]	Wasserbau und Wasserwirtschaft	V/Ü				2/1		[4]		sP	12 [8]
		Hydrologie	V/Ü				2/1					
		Siedlungswasserwirtschaft	V/Ü							2/1		
Mobilität und Infrastruktur	Mobilität und Infrastruktur [BFP5]	Raumplanung und Planungsrecht	V/Ü	2/1	SL ¹⁾ sP	12						
		Verkehrswesen	V/Ü	2/1								
		Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	V/Ü	2/1								
Technologie und Management im Baubetrieb	Technologie und Management im Baubetrieb [BFP6]	Baubetriebstechnik	V/Ü	3/1	sP	11						
		Baubetriebswirtschaft	V/Ü	2/1								
		Facility- und Immobilienmanagement	V	1								
Geotechnisches Ingenieurwesen	Geotechnisches Ingenieurwesen [BFP7]	Grundlagen der Bodenmechanik	V/Ü	2/2		[3]		sP	11 [8]			
		Grundlagen des Grundbaus	V/Ü				2/2					
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [BFW11]	wählbar (8 LP sind abzulegen)		0-4	SL	0-4	0-4	SL	0-4	0-8	SL	0-8
Bachelorarbeit	Modul Bachelorarbeit [BSC]											12
Summe				25-29	3P + 0-2SL	31-35	23-27	5P + 0-2SL	29-33	5-13	2P + 0-4SL	22-30

Im Modul Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen sind die Bestandteile aus dem gegebenen Angebot wählbar (s.u.). Die Erfolgskontrollen zu allen wählbaren Lehrveranstaltungen sind unbenotet.

Fach	Modul [Code (baui)]	Veranstaltung	Art	4. Fachsemester			5. Fachsemester			6. Fachsemester		
				SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [BFW11]	Partielle Differentialgleichungen	V/Ü	1/1	SL	2						
		Einführung in die Kontinuumsmechanik	V							2	SL	2
		Wasserbauliches Versuchswesen	V							2	SL	2
		Geotechnische Planung	V							2	SL	2
		Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"	Pj							2	SL	2
		Lebenszyklusmanagement	V/Ü							2	SL	2
		Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme	V				2	SL	2			
		Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie	V/Ü							2	SL	2
		Bauinformatik II	V/Ü	1/1	SL ¹⁾ SL	2						
		Computer Aided Design (CAD)	V/Ü				2	SL	2			

Die Zulassung zu den Prüfungen in den Fächern Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser und Umwelt sowie Geotechnisches Ingenieurwesen setzt voraus, dass die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen alle bis auf zwei bestanden sind.

Weiterhin ist die **Bachelorarbeit** (12 LP) Teil des Grundfachstudiums. Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass die/der Studierende alle Module des Grundstudiums (90 LP) und Module im Umfang von 35 LP aus dem Grundfachstudium abgeschlossen hat.

Zusatzstudium

Darüber hinaus können noch freiwillige **Zusatzleistungen** im Umfang von max. 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erbracht werden (vgl. SPO § 15). Ist durch die erbrachten Zusatzleistungen ein Modul, wie in dem Studiengang beschrieben, in dem es angeboten wird, vollständig abgeschlossen, kann es als Zusatzmodul auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen werden.

Zusätzlich können noch Module im Umfang von max. 30 LP aus einem konsekutiven Masterstudium (z.B. 5 Module aus dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen) als **Mastervorzugsleistung** belegt werden (vgl. SPO § 15a), sofern die/der Studierende bereits Module im Umfang von mehr als 120 LP abgelegt hat. Diese können dann im späteren Masterstudium angerechnet werden. Damit ist es den Studierenden möglich, das interdisziplinäre Studium sowohl inhaltlich als auch zeitlich auf die persönlichen Bedürfnisse, Interessen und beruflichen Perspektiven zuzuschneiden.

Erläuterungen zu den Tabellen:

allgemein:

EK Erfolgskontrolle
LP Leistungspunkt
SWS Semesterwochenstunde

Art der Veranstaltung:

V Vorlesung
V/Ü Vorlesung und Übung, separat oder integriert
P Praktikum
Pj Projekt

Art der Erfolgskontrolle:

sP schriftliche Prüfung
OP Orientierungsprüfung
SL Studienleistung
SL¹⁾ Studienleistung als Prüfungs- vorleistung

1.3 Wahl und Abschluss eines Moduls

Jedes Modul und jede Prüfung darf nur jeweils einmal belegt werden (vgl. SPO § 7 Abs. 5). Da alle Module im Studiengang Pflichtmodule sind, besteht keine Wahlmöglichkeit auf Modulebene. In den Modulen mit wählbaren Erfolgskontrollen trifft die/der Studierende in dem Moment eine verbindliche Entscheidung darüber, in dem sie/er sich zur entsprechenden Prüfung anmeldet (vgl. SPO § 5 Abs. 2). Die/der Studierende kann diese verbindliche Wahl nur durch eine fristgerechte Abmeldung von der Prüfung aufheben. Nach der Teilnahme an der Prüfung kann die gewählte Erfolgskontrolle nur noch auf Antrag an den Prüfungsausschuss abgewählt und durch eine andere ersetzt werden.

Ein Modul ist abgeschlossen, wenn alle dem Modul zugeordneten Erfolgskontrollen bestanden sind, d.h. entweder als Prüfungsleistung mit der Note "4,0" oder als Studienleistung mit "bestanden" bewertet wurden.

1.4 Wiederholung von Prüfungen, Fristen

Wer eine Prüfung nicht besteht, kann diese grundsätzlich bis zum Ablauf des Prüfungszeitraums des übernächsten auf diese Prüfung folgenden Semesters einmal wiederholen (vgl. SPO § 8). Bei Nichtbestehen einer schriftlichen Wiederholungsprüfung kann eine mündliche Nachprüfung abgelegt werden. Diese ist Teil der Wiederholungsprüfung und wird nicht eigenständig bewertet. Nach der mündlichen Nachprüfung wird direkt die Gesamtnote für die Wiederholungsprüfung festgestellt, entweder Note 4,0 (bestanden) oder Note 5,0 (endgültig nicht bestanden).

Wer auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht besteht, hat seinen **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist gleich nach Verlust des Prüfungsanspruches beim Prüfungsausschuss zu stellen. Anträge auf eine Zweitwiederholung einer Prüfung müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Ein Beratungsgespräch beim Prüfungsausschuss wird dringend empfohlen.

Die **Orientierungsprüfungen** sind die Prüfungen im Modul Statik starrer Körper sowie in den Teilmodulen Baustoffkunde und Bauphysik (vgl. SPO § 8). Diese sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen. Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht erfolgreich abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang Bauingenieurwesen. Die Zweitwiederholung einer Orientierungsprüfung ist ausgeschlossen.

Ein möglicher Antrag auf **Fristverlängerung** ist ebenfalls beim Prüfungsausschuss zu stellen. Auch diese Anträge müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Nähere Informationen dazu sind in der Studien- und Prüfungsordnung (SPO, http://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2017_AB_010.pdf), beim Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen oder der Fachschaft (s. S. 15) erhältlich.

1.5 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung

Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung haben die Möglichkeit, bevorzugten Zugang zu teilnahmebegrenzten Lehrveranstaltungen zu erhalten, die Reihenfolge für das Absolvieren bestimmter Lehrveranstaltungen entsprechend ihrer Bedürfnisse anzupassen, oder Prüfungen in einzelnen Modulen in individuell gestalteter Form oder Frist abzulegen (Nachteilsausgleich, vgl. SPO § 13). Die/der Studierende hat die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

Die/der Studierende stellt dazu einen formlosen Antrag mit entsprechenden Nachweisen an den Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss legt in Abstimmung mit der/dem Prüfenden die Einzelheiten für die entsprechende Prüfung fest und informiert die/den Studierenden rechtzeitig.

1.6 Anrechnung und Anerkennung extern erbrachter Leistungen

Extern erbrachte Leistungen sind Leistungen, die nicht unmittelbar in diesem Modulhandbuch (Studienplan, Module) beschrieben sind. Diese können grundsätzlich unter den Rahmenbedingungen der SPO § 19 anerkannt werden. Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen erfolgt mit dem entsprechenden Anerkennungsformular des Bachelorprüfungsausschusses (<http://www.ifv.kit.edu/pab.php>).

Sind die Leistungen im Wesentlichen **deckungsgleich** mit Modulen aus dem Studienplan (insbesondere Ziele und Qualifikationen) bestätigt dies der jeweilige Fachkollege auf dem Formblatt.

Leistungen, die **nicht deckungsgleich** mit Modulen aus dem Studienplan sind, können angerechnet werden, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen. Die Anerkennung und die Festlegungen, welche Teile des Studiengangs damit ersetzt werden können, erfolgt durch den Bachelorprüfungsausschuss. Die Anerkennung **außerhalb des Hochschulsystems** erbrachter Leistungen erfolgt mit dem entsprechenden Anerkennungsformular des Bachelorprüfungsausschusses (<http://www.ifv.kit.edu/pab.php>). Eine Anerkennung ist möglich, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen.

Der Prüfungsausschuss prüft, in welchem Umfang die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anerkannt werden können und welche Teile des Hochschulstudiums dadurch ersetzt werden können. Es dürfen höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzt werden.

Das Anerkennungsformular ist dem Bachelorprüfungsausschuss vorzulegen, der dieses zur Verbuchungen der Leistungen weiterleitet.

1.7 Bachelorarbeit

Die **Bachelorarbeit** ist in der Regel im 3. Studienjahr anzufertigen (S. 49, vgl. auch SPO § 14). Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer alle Module des Grundstudiums, 90 LP, und Module aus dem Grundfachstudium im Umfang 35 LP bestanden hat. Die **Zulassung** und **Anmeldung** zur Bachelorarbeit erfolgt im Studierendenservice durch Vorlage des entsprechenden, vollständig ausgefüllten Formulars von der Seite des Bachelorprüfungsausschusses (<http://www.ifv.kit.edu/pab.php>).

Das Thema der Bachelorarbeit kann von einer/m **Hochschullehrer/in**, einer/m leitenden Wissenschaftler/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG **habilitierten Mitglied** oder einer/m akademischen Mitarbeiter/in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, der/dem die Prüfungsbefugnis übertragen wurde, vergeben werden (vgl. SPO § 14 Abs. 2). Bei der Themenstellung können die Wünsche der/s Studierenden berücksichtigt werden. Soll die Bachelorarbeit außerhalb des KIT angefertigt werden, ist das Merkblatt - Externe Abschlussarbeiten (http://www.haa.kit.edu/downloads/KIT_ALLGEMEIN_Merkblatt_Externe_Abschlussarbeiten.pdf) zu beachten.

Die **Bearbeitungsdauer** beträgt drei Monate. Die Bachelorarbeit kann auch auf Englisch geschrieben werden. Sie ist innerhalb eines Monats nach Abgabe durch einen **Vortrag** abzuschließen, der in die Bewertung eingeht.

1.8 Überfachliche Qualifikationen, Praktikum

Um die Leistungspunkte (6 LP) für das Modul **Überfachliche Qualifikationen** (S. 55, vgl. auch SPO § 16) zu erhalten, sind in der Regel entsprechende Lehrveranstaltungen aus dem Angebot zu Schlüsselqualifikationen des House of Competence (HoC) und des Zentrums für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) auszuwählen. In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss weitere geeignete Veranstaltungen, die nicht in den oben genannten Angeboten des Hoc und ZAK enthalten sind, als Überfachliche Qualifikationen anerkennen, beispielsweise Sprachkurse des Sprachenzentrums (SpZ).

Ein **Berufspraktikum** wird dringend empfohlen, auch wenn es nicht im Studienplan verankert ist. Ein solches bietet wichtige Einblicke in die Berufspraxis und es können dort überfachliche Qualifikationen, unterem anderem im Hinblick auf Kommunikations- oder Teamfähigkeit, erlangt werden. Das Praktikum kann in Betrieben der Bauwirtschaft oder in Ingenieur-/ Planungsbüros abgeleistet werden, die mit Planung, Bau oder Unterhaltung von baulichen Maßnahmen betraut sind. Die Studierenden sollen das innerbetriebliche Prozessmanagement und die Zusammenarbeit zwischen den jeweiligen Vertragspartnern kennenlernen und reflektieren. Bei einer Dauer des Praktikums von mindestens 6 Wochen ist eine Anrechnung von LPs im Rahmen des Moduls Überfachliche Qualifikationen möglich. Der Nachweis erfolgt in einem Praktikumsbericht, der eine Beschreibung der durchgeführten Arbeiten sowie eine Darlegung der erlangten überfachlichen Qualifikation umfassen muss. Das Praktikumsamt (s. S. 15) legt auf Grundlage des vorgelegten Nachweises den Umfang der anzurechnenden LPs fest. Maximal ist eine Anerkennung von bis zu 3 LP möglich. Eine Beratung bzgl. der Anerkennung eines Praktikums ist vorab empfehlenswert.

Das Modul Überfachliche Qualifikationen wird unbenotet abgeschlossen. Nach Rücksprache mit dem Dozenten kann eine Prüfungsnote ausgewiesen werden, die jedoch nicht in die Modulnote einfließt.

1.9 Zusatzleistungen, Mastervorzug

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht in die Berechnung der Gesamtnote eingeht (vgl. SPO § 15). Sie muss als solche beim Studierendenservice angemeldet werden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann deren Zuordnung nachträglich geändert werden. Zur Übermittlung der Note ist dem Prüfer vor der Prüfung der entsprechende Prüfungszettel auszuhändigen. Insgesamt dürfen Zusatzleistungen im Umfang von maximal 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT gewählt werden.

Alle abgelegten Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt. Sofern mit den erbrachten Zusatzleistungen ein Modul, wie in dem Studiengang beschrieben, in dem es angeboten ist, vollständig abgeschlossen wird, kann dieses Modul auf Antrag der/s Studierenden als Zusatzmodul ausgewiesen in das Bachelorzeugnis aufgenommen werden.

Ein Berufspraktikum (siehe Kap. 1.8) von minimal 4 Wochen bis maximal 8 Wochen Dauer kann auch als Zusatzleistung mit maximal 10 LP anerkannt werden. Eine Darstellung der überfachlichen Qualifikation ist dabei nicht erforderlich.

Darüber hinaus können als **Mastervorzug** (vgl. SPO § 15a) bis zu 30 LP, bzw. fünf Module, aus den Masterstudiengängen Bauingenieurwesen, Funktionaler und Konstruktiver Ingenieurbau, Mobilität und Infrastruktur oder Water Science and Engineering gewählt werden, sofern im Bachelorstudium bereits Module im Umfang von 120 Leistungspunkten abgelegt

wurden. Damit soll ein einfacherer Übergang zum konsekutiven Masterstudium außerhalb der Regelstudienzeit ermöglicht werden. Die Anmeldung von Mastervorzugsleistungen erfolgt ebenfalls im Studierendenservice. Zur Übermittlung der Note ist dem Prüfer vor der Prüfung der entsprechende Prüfungszettel auszuhändigen.

Dabei ist zu beachten, dass diese Module nur auf Antrag und nicht automatisch in das Masterstudium übertragen werden. Die Vorlage für den Antrag kann von der Webseite <http://www.sle.kit.edu/imstudium/antraege-formulare.php> heruntergeladen werden. Der Antrag zur Übernahme in das Masterstudium muss zu Beginn des Masterstudiums, d.h. im ersten Semester, beim Studierendenservice abgegeben werden.

2 Weitere Informationen

2.1 Zum Modulhandbuch ...

Das **Modulhandbuch** ist das maßgebliche Dokument, in dem die inhaltliche Struktur des Studiengangs dargestellt ist, und hilft somit bei der Orientierung im Studium. Es beschreibt die zum Studiengang gehörenden Module und enthält Informationen über:

- den Umfang der Module (LP),
- die Einordnung des Moduls in den Studienablauf (Level),
- die Qualifikationsziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle,
- die Bildung der Note eines Moduls,
- die Abhängigkeiten der Module untereinander, bzw. erforderliche Voraussetzungen und
- die zugeordneten Lehrveranstaltungen (SWS).

Ergänzend zum Modulhandbuch informieren das **Vorlesungsverzeichnis** und die Aushänge der Institute aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) sowie ggfs. über kurzfristige Änderungen.

2.2 Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss ...

Modulprüfungen können in einer Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Wird eine **Modulprüfung als Gesamtprüfung** angeboten, wird der gesamte Umfang der Modulprüfung an einem Termin geprüft. Ist eine **Modulprüfung in Teilprüfungen** gegliedert, z.B. in Einzelprüfungen zu den dazugehörigen Lehrveranstaltungen, kann die Modulprüfung über mehrere Semester hinweg abgelegt werden. Auch können unbenotete Studienleistungen, z.B. als Prüfungsvorleistung, Teil einer Modulprüfung sein.

Die Anmeldung zu den Prüfungen und zu den Studienleistungen erfolgt in der Regel online über das Portal Campus Management für Studierende (Studierendenportal) <https://campus.studium.kit.edu>. Dort sind nach der Anmeldung folgende Funktionen möglich:

- Prüfung an-/abmelden
- Prüfungsergebnisse abfragen
- Notenauszüge erstellen

Eine erfolgreiche online Anmeldung beinhaltet die Zulassung zur Prüfung. Eine Bestätigung dafür wird über das Studierendenportal zur Verfügung gestellt und kann in Zweifelsfällen als Nachweis für eine erfolgte Anmeldung dienen. Sollte beim Versuch einer online Anmeldung ein Problem auftreten, ist neben dem/r Prüfer/in möglichst umgehend der Studiengangskoordinator oder der Bachelorprüfungsausschuss zu informieren.

Für alle rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit den Prüfungen ist der Bachelorprüfungsausschuss, <http://www.ifv.kit.edu/pab.php>, zuständig. An diesen sind z.B. die Anträge auf Zweitwiederholung, Fristverlängerung oder Anerkennung zu stellen. Er entscheidet über deren Genehmigung.

2.3 Zu Änderungen im Modulangebot ...

Das Lehrangebot ändert sich im Laufe der Semester. Im Bachelorstudium sind in der Regel keine Änderungen der Module zu erwarten. Allerdings können sich die Lehrveranstaltungen mit den dazugehörenden Erfolgskontrollen oder die Modulprüfung ändern. Solche Änderungen werden, sofern möglich, mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf im Modulhandbuch bekannt gegeben, spätestens zu Beginn des Semesters, ab dem sie gelten.

In der Regel gilt, dass Studierende, die ein Modul begonnen haben (s. Wahl und Abschluss eines Moduls), dieses in der begonnenen Form abschließen können. Die entsprechenden Erfolgskontrollen werden über einen gewissen Zeitraum, in der Regel mindestens ein Semester nach dem Zeitpunkt der Änderung, weiter angeboten. Grundsätzlich ist für den Fall, dass eine Erfolgskontrolle nicht mehr oder nicht mehr in geänderter Form angeboten wird, eine Rücksprache mit dem Prüfer empfehlenswert.

2.4 Ansprechpartner

Studiendekan:

Prof. Dr. Peter Vortisch
Institut für Verkehrswesen, Geb. 10.30, Zi. 305
Sprechstunde: nach Vereinbarung
Tel.: 0721/608-42255
E-Mail: peter.vortisch@kit.edu

Studiengangkoordination:

PD Dr. Ulf Mohrlök
Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 329
Sprechstunde: nach Vereinbarung
Tel.: 0721/608-46517
E-Mail: ulf.mohrlok@kit.edu

Prüfungsausschuss Bachelor:

Prof. Dr.-Ing. P. Vortisch (Vorsitzender)
Anna Reiffer, M.Sc. (Sachbearbeiter)
Claude Weyland, M.Sc. (Sachbearbeiter)
Tim Wörle, M.Sc. (Sachbearbeiter)
Institut für Verkehrswesen, Geb. 10.30, Zi. 304/308
Sprechstunde: Mo. 14.00 – 15.00 Uhr, Do. 11.00 – 12.00 Uhr
E-Mail: pab@bgu.kit.edu
Internet: <http://www.ifv.kit.edu/pab.php>

Fachstudienberatung:

Dr.-Ing. Harald Schneider
Institut für Technologie und Management im Baubetrieb, Geb. 50.31, Zi. 008 (EG)
Sprechstunde: nach Vereinbarung
Tel.: 0721/608-43881
E-Mail: harald.schneider@kit.edu

Praktikumsamt:

Dr.-Ing. Andreas Kron
Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Geb. 10.89, Zi. 103 (1. OG)
Sprechstunde: Di. 09:30 - 11:30 Uhr, außerhalb der Vorlesungszeit nach Absprache
Tel.: 0721/608-48421
E-Mail: Kron@kit.edu
Internet: <http://iwk.iwg.kit.edu/Praktikumsamt.php>

Fachschaft:

Studierende des Bauingenieurwesens
Geb. 10.81 (Altes Bauing.Geb.), Zi. 317.1 (3. OG)
Sprechstunde: s. <http://www.fs-bau.kit.edu>
Telefon: 0721/608-43895
E-Mail: fsbau@lists.kit.edu
Internet: <http://www.fs-bau.kit.edu>

3 Aktuelle Änderungen

Im Folgenden sind die wesentlichen Änderungen ab dem Sommersemester 2018 zusammengestellt. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

keine Änderungen

Teil II

Module

M Modul: Analysis und Lineare Algebra (bauIBGP05-HM1) [M-MATH-101716]

Verantwortung: Marlis Hochbruck
Einrichtung: KIT-Fakultät für Mathematik
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mathematik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103325	Analysis und Lineare Algebra - Klausur (S. 59)	9	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103325 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der Linearen Algebra und der Differentialrechnung einer Veränderlichen und können damit die mathematischen Grundlagen für das Verständnis von qualitativen und quantitativen Modellen aus der Ingenieurwissenschaft benennen und erläutern. Sie sind in der Lage, die behandelten Methoden bei der mathematischen Modellierung ingenieurwissenschaftlicher Probleme selbständig und sicher anzuwenden und das resultierende mathematische Problem mit den gewählten Hilfsmitteln zu lösen.

Inhalt

- Grundlagen und Hilfsmittel
- Aussagenlogik
- Vektor- und Matrizenrechnung
- lineare Gleichungssysteme
- Eigenwerte und Eigenvektoren von Matrizen
- Folgen und Reihen
- reellwertige Funktionen
- Stetigkeit
- Differentialrechnung einer Veränderlichen
- Extremwerte
- Parameterdarstellung ebener Kurven
- Approximation und Interpolation

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

T. Arens et al.: Mathematik. Spektrum-Verlag, 2008.

T. Westermann: Mathematik für Ingenieure. Springer, 5. Aufl. 2008.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorium: 120 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 270 Std.

M Modul: Angewandte Statistik (bauIBGP07-STATS) [M-BGU-101749]

Verantwortung: Jürgen Ihringer
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mathematik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
3	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103381	Angewandte Statistik (S. 60)	3	Jürgen Ihringer

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103381 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis über die allgemeinen Grundlagen und die Anwendung statistischer Methoden im Bereich des Bauingenieurwesens. Mit diesen Kenntnissen können sie für bestimmte fachliche Fragestellungen geeignete statistische Methoden auswählen und deren Anwendbarkeit beurteilen, eigene Berechnungen durchführen und die Ergebnisse interpretieren.

Inhalt

- Auswertung von Stichproben (statistische Kennwerte und Häufigkeitsverteilung)
- Beschreibung der Grundgesamtheit über Wahrscheinlichkeitsfunktionen
- ausgewählte Wahrscheinlichkeitsfunktionen für diskrete und stetige Zufallsvariable
- Konfidenzintervalle und Hypothesentest
- zweidimensionale Wahrscheinlichkeitsverteilung und Regressionsanalyse

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Kreyszig, E.: Statistische Methoden und ihre Anwendung; Verlag Vandenhoeck und Ruprecht
Plate, E. (1993): Statistik und angewandte Wahrscheinlichkeitslehre für Bauingenieure, Verlag Ernst und Sohn, Berlin
Sachs, L. (1969): Statistische Auswertemethoden; Springer-Verlag

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen/Übungen: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 45 Std.

Summe: 90 Std.

M Modul: Baukonstruktionen (bauIBGP10-BKONS) [M-BGU-101751]

Verantwortung: Hans Joachim Blaß, Frank Dehn
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: Baustoffe und Baukonstruktionen

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
9	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103384	Bauphysik (S. 66)	3	Frank Dehn
T-BGU-103386	Baukonstruktionslehre (S. 65)	6	Hans Joachim Blaß

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103384 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1, **Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1**

- Teilleistung T-BGU-103386 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die normativen Anforderungen an die bauphysikalische Auslegung sowie die zugehörigen rechnerischen Nachweise der bauphysikalischen Eignung einer Baukonstruktion erläutern. Sie können bauphysikalische Problemstellungen im Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz sowie die Anwendung der ingenieurmäßigen bauphysikalischen Beziehungen auf Bauteile bzw. Konstruktionselemente beschreiben. Sie können die Lastabtragung und den Kräftefluss in Gebäuden erläutern und sind damit in der Lage, Einwirkungen zu ermitteln und auf der Grundlage der Wahl der Lastelemente die Lasten rechnerisch bis zur Fundamentsohle zu verfolgen und einzelne einfache Bauteile nachzuweisen. Sie kennen die Art und die Funktionsweise von Tragelementen und sind in der Lage, einfache Tragwerke sinnvoll zu planen.

Inhalt

- Wärme- und Feuchtetransportmechanismen
- winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz
- Schimmelpilzbildung, Tauwasserschutz
- Grundlagen des baulichen Schall- und Brandschutzes
- Sicherheitskonzept und Grundlagen der Bemessung
- Tragsysteme und Lastannahmen
- Dach-, Decken- und Wandkonstruktionen
- Gründungen und Fundamente

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Skript "Bauphysik"

Lutz, Jenisch, Klopfer et. al: Lehrbuch der Bauphysik. Schall, Wärme, Feuchte, Licht, Brand, Klima. Teubner Verlag

Hohmann, Setzer, Wehling: Bauphysikalische Formeln und Tabellen. Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz. Werner Verlag

Gösele, Schüle, Künzel: Schall, Wärme, Feuchte. Grundlagen, neue Erkenntnisse und Ausführungshinweise für den Hochbau. Bauverlag

Skript "Baukonstruktionslehre"

Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen (Hrsg.: Cziesielski, Erich)

Baukonstruktion im Planungsprozess (Hrsg.: Franke, Lutz)

Porenbetonhandbuch

Informationsdienst Holz, Holzbau Handbuch, Reihe 2, Teil 3 - Dachbauteile, Folge 1 - Berechnungsgrundlagen

Informationsdienst Holz, Holzbau Handbuch, Reihe 2, Teil 3 - Dachbauteile, Folge 2 - Hausdächer

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Bauphysik Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Baukonstruktionslehre Vorlesung, Übung, Tutorium: 90 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Bauphysik: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Bauphysik: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baukonstruktionslehre: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Baukonstruktionslehre: 75 Std.

Summe: 270 Std.

M Modul: Baustatik (bauIBFP1-BSTAT) [M-BGU-101752]

Verantwortung: Werner Wagner
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: Baustatik

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
10	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103387	Baustatik I (S. 67)	5	Werner Wagner
T-BGU-103388	Baustatik II (S. 68)	5	Werner Wagner

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103387 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
 - Teilleistung T-BGU-103388 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die wesentlichen Schritte zur Modellierung und Berechnung von 2D- und 3D- Stabtragwerken zuordnen und anwenden. Damit sind sie in der Lage, den Verschiebungszustand und die Verteilung der Schnittgrößen für die Bemessung und Konstruktion entsprechender Bauwerke zu berechnen und zu interpretieren. Die Studierenden praktizieren logisches und abstraktes Denken durch Herleitung und Anwendung der baustatischen Methoden. Sie transferieren dieses Wissen bei der Anwendung computergestützter Berechnungen und beurteilen deren Ergebnisse.

Inhalt

Berechnung statisch bestimmter und unbestimmter ebener und räumlicher Stabtragwerke:

- Idealisierungen zur Modellbildung
- Tragverhalten
- Schnittgrößen
- Diskrete Verschiebungen
- Kontrollen
- Symmetrie
- Anwendung von Statikprogrammen
- Kraftgrößenverfahren
- Verschiebungsgrößenverfahren
- Einflusslinien
- Finite Elemente (FE) Methode am Beispiel des ebenen Fachwerkes
- Vorspannung

Ausblick: Flächentragwerke, FE-Modellierung, Nichtlinearitäten

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Vorlesungsmanuskript Baustatik I

Vorlesungsmanuskript Baustatik II

Krätzig, W.B., Harte, R., Meskouris, K., Wittek, U. (1999): Tragwerke 1 - Theorie und Berechnungsmethoden statisch bestimmter Stabtragwerke, Springer.

Krätzig, W.B., Harte, R., Meskouris, K., Wittek, U. (2005): Tragwerke 2 - Theorie und Berechnungsmethoden statisch unbestimmter Stabtragwerke, Springer.

Wunderlich, W., Kiener, G. (2004): Statik der Stabtragwerke, Teubner.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Baustatik I Vorlesung, Übung, Tutorium: 75 Std.
- Baustatik II Vorlesung, Übung, Tutorium: 75 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baustatik I: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Baustatik I: 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baustatik II: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Baustatik II: 60 Std.

Summe: 300 Std.

M Modul: Baustoffe (bauIBGP09-BSTOF) [M-BGU-101750]

Verantwortung: Frank Dehn
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Baustoffe und Baukonstruktionen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
12	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103382	Baustoffkunde (S. 69)	3	Frank Dehn
T-BGU-103383	Konstruktionsbaustoffe (S. 86)	9	Frank Dehn

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103382 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1, **Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1**

- Teilleistung T-BGU-103383 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die Grundbegriffe der wissenschaftlichen Werkstoffkunde sowie die spezifischen Eigenschaften zahlreicher Baustoffe benennen. Sie können damit das physikalische, chemische und mechanische Verhalten der Baustoffe beschreiben, das sich aus der Mikro- und Makrostruktur sowie aus zeit-, last- und temperaturabhängigen Veränderungen ergibt. Sie sind in der Lage, die Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften von Baustoffen zu erläutern. Unter Anwendung der erlernten wissenschaftlichen Grundlagen können die Studierenden die Methoden zur Herstellung, Formgebung, Verarbeitung, Verfestigung und Sicherung der Dauerhaftigkeit von Baustoffen benennen und beschreiben. Des Weiteren können sie die Grundlagen zur Werkstoffauswahl für verschiedene konstruktionsspezifische Anforderungen unter Berücksichtigung der Aspekte Umwelt und Nachhaltigkeit sowie baustoffliche Phänomene anhand praktischer Beispiele angeben und begründen.

Inhalt

Es werden die Grundbegriffe, die Grundprinzipien des atomaren und strukturellen Aufbaus und die wesentlichen mechanischen und physikalischen Eigenschaften der Werkstoffe im Bauwesen (u. a. Stahl, Beton, keramische Werkstoffe, Gläser, Kunststoffe, Holz, bituminöse Baustoffe) eingeführt. Hierbei wird insbesondere auf die Herstellung und die hierzu benötigten Ausgangsstoffe sowie auf deren Einfluss auf die rheologischen, chemisch-physikalischen und mechanischen Eigenschaften der Baustoffe eingegangen. Ferner werden die Schädigungsarten und -mechanismen in Verbindung mit der Dauerhaftigkeit der Baustoffe eingehend behandelt. In diesem Zusammenhang werden auch die normativen und gesetzlichen Bestimmungen bei der Prüfung, Überwachung und Zertifizierung der Baustoffe kurz vorgestellt.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Skriptum "Baustoffkunde und Konstruktionsbaustoffe"

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. × 15 Wo.):

- Baustoffkunde Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Konstruktionsbaustoffe Vorlesung, Übung: 90 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baustoffkunde: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Baustoffkunde: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Konstruktionsbaustoffe: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung Konstruktionsbaustoffe: 120 Std.

Summe: 360 Std.

M Modul: Differentialgleichungen (bauIBGP08-HM3) [M-MATH-101712]

Verantwortung: Marlis Hochbruck
Einrichtung: KIT-Fakultät für Mathematik
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mathematik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
4	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103323	Differentialgleichungen - Klausur (S. 71)	4	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103323 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über gewöhnliche Differentialgleichungen sowie analytische und numerische Lösungsmethoden und sie können die Grundtypen partieller Differentialgleichungen zweiter Ordnung und damit die mathematischen Grundlagen für das Verständnis von qualitativen und quantitativen Modellen aus der Ingenieurwissenschaft benennen und erläutern. Sie sind in der Lage, die behandelten Methoden bei der mathematischen Modellierung ingenieurwissenschaftlicher Probleme selbständig und sicher anzuwenden und das resultierende mathematische Problem mit den gewählten Hilfsmitteln zu lösen.

Inhalt

- gewöhnliche Differentialgleichungen
- lineare Differentialgleichungen
- Systeme von Differentialgleichungen
- elementar lösbare Differentialgleichungen
- Potenzreihenlösungen
- numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen
- Rand- und Eigenwertprobleme
- Fourier-Reihen
- Grundtypen und Lösungsverfahren partieller Differentialgleichungen zweiter Ordnung

Empfehlungen

Folgende Module sollten bereits belegt worden sein:

Analysis und Lineare Algebra [bauIBGP05-HM1]

Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher [bauIBGP06-HM2]

Anmerkung

keine

Literatur

T. Arens et al.: Mathematik. Spektrum-Verlag, 2008.

T. Westermann: Mathematik für Ingenieure. Springer, 5. Aufl. 2008.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 45 Std.

Summe: 120 Std.

M Modul: Dynamik (bauiBGP03-TM3) [M-BGU-101747]

Verantwortung: Thomas Seelig
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mechanik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
6	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103379	Dynamik (S. 72)	6	Thomas Seelig

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103379 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können mit den Begriffen, Grundgesetzen und Arbeitsmethoden der klassischen Kinetik umgehen. Sie sind in der Lage, Bewegungsgleichungen mittels der synthetischen und der analytischen Methode aufzustellen und das dynamische Verhalten technischer Systeme zu analysieren. Mit Hilfe der Schwingungslehre können sie Schwingungsercheinungen beschreiben und diese mechanisch-mathematisch behandeln.

Inhalt

- Kinematik des Massenpunktes
- Kinetik des Massenpunktes: Newton'sches Grundgesetz, Bewegungsgleichungen, Arbeitssatz, Energieerhaltungssatz
- Kinetik von Massenpunktsystemen
- Impulssatz und Stoßprobleme
- Kinematik und Kinetik der ebenen Bewegung starrer Körper: Massenträgheitsmomente, Schwerpunktsatz und Drehimpulssatz
- Systeme starrer Körper: synthetische Vorgehensweise (Schnittprinzip) und analytische Methoden (Lagrangesche Gleichungen)
- Einführung in die Schwingungslehre: Modellbildung, freie, gedämpfte sowie erzwungene Schwingungen von Systemen mit bis zu zwei Freiheitsgraden
- Relativbewegung

Empfehlungen

folgende Module sollten bereits belegt worden sein:

Statik starrer Körper [bauiBGP01-TM1]

Festigkeitslehre [bauiBGP02-TM2]

Anmerkung

keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorium: 90 Std.

Selbststudium:

-
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 45 Std.
 - Prüfungsvorbereitung: 45 Std.
- Summe: 180 Std.

M Modul: Festigkeitslehre (bauIBGP02-TM2) [M-BGU-101746]

Verantwortung: Thomas Seelig
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mechanik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103378	Festigkeitslehre (S. 74)	9	Thomas Seelig

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103378 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Aufbauend auf den Kenntnissen der Statik starrer Körper können die Studierenden die Grundbegriffe der Festigkeitslehre und der Elastostatik benennen. Sie können Verzerrungs- und Spannungszustände beschreiben und mittels der Materialgesetze verknüpfen. Damit können sie Verschiebungen unter allgemeiner Belastung zusammengesetzt aus den Grundbeanspruchungen Zug/Druck, Biegung, Schub und Torsion bestimmen. Sie sind somit in der Lage, auch statisch unbestimmte Systeme berechnen zu können. Sie sind in der Lage mit Hilfe von Energiemethoden allgemeine Systeme zu berechnen und die Stabilität elastischer Strukturen zu untersuchen. Die Herleitung und Anwendung der Methoden ist gezielt mit dem Blick auf Bauingenieurprobleme ausgerichtet.

Inhalt

- Zug – Druck in Stäben – Spannung / Dehnung / Stoffgesetz
- Differentialgleichung – Stab
- statisch bestimmte und unbestimmte Probleme
- mehrachsiger Spannungszustand
- Hauptspannungen – Mohr'scher Spannungskreis
- Gleichgewichtsbedingungen
- Verzerrungszustand, Elastizitätsgesetze
- Festigkeitshypothesen
- Balkenbiegung
- Flächenträgheitsmomente
- Grundgleichungen der geraden Biegung
- Normalspannungen infolge Biegung
- Differentialgleichungen der Biegelinie
- Einfeld- / Mehrfeldbalken / Superposition
- Schubspannungen
- schiefe Biegung
- Torsion
- Arbeitssatz und Formänderungsenergie
- Prinzip der virtuellen Kräfte für Fachwerke und Biegebalken
- Einflusszahlen – Vertauschungssätze

-
- Anwendung des Arbeitssatzes auf statisch unbestimmte Systeme
 - Knicken

Empfehlungen

Das Modul Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1] sollte bereits belegt worden sein.

Anmerkung

keine

Literatur

Gross / Hauger / Schröder Wall - Technische Mechanik 2

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. × 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorium: 120 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 270 Std.

M Modul: Geotechnisches Ingenieurwesen (bauIBFP7-GEOING) [M-BGU-103698]

Verantwortung: Theodoros Triantafyllidis

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Curriculare Verankerung: Pflicht

Bestandteil von: [Geotechnisches Ingenieurwesen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
11	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107465	Geotechnisches Ingenieurwesen (S. 77)	11	Theodoros Triantafyllidis

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-107465 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden haben ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis des Werkstoffes Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und des mechanischen Verhaltens. Sie sind in der Lage, letzteres auf der Basis von bodenmechanischen und bodenhydraulischen Modellen zu beschreiben, zu kategorisieren und entsprechende Feld- und Laborversuche zielgerichtet auszuwerten.

Aufgrund ihrer Kenntnis gebräuchlicher geotechnischer Bauweisen können sie für Standardaufgaben wie Gebäudegründungen, Baugrubenverbauten und Tunnel an die jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse angepasste geotechnische Konstruktionen eigenständig auswählen, bemessen und deren Bauablauf beschreiben. Sie sind weiter in der Lage, für diese geotechnischen Konstruktionen sowie für natürliche Böschungen Standsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsuntersuchungen selbständig durchzuführen und die Ergebnisse kritisch zu bewerten.

Inhalt

Das Modul vermittelt theoretisches Grundwissen zum Bodenverhalten und demonstriert dessen praktische Anwendung bei der Bemessung der gängigsten geotechnischen Konstruktionen. Behandelt werden:

- Normen, Richtlinien und Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
- Baugrunderkundung, Bodenklassifizierung, Bodeneigenschaften und Bodenkenngrößen
- Durchlässigkeit, Sickerströmung und Grundwasserhaltungen
- Spannungsausbreitung im Baugrund, Kompressionsverhalten und Konsolidierung
- Scherfestigkeit der Erdstoffe, Standsicherheit von Böschungen und Gründungen
- Bemessung und Setzungsberechnung von Flachgründungen
- Erddruck und Erdwiderstand, Bemessung von Stützbauwerken und Baugrubenverbauten
- Pfahlgründungen, Tiefgründungen und Gründungen im offenen Wasser
- Verfahren zur Baugrundverbesserung
- Einführung in den bergmännischen Tunnelbau

Empfehlungen

Die Studienleistung Geologie im Bauwesen [T-BGU-103395] sollte bereits abgeschlossen sein.

Der Besuch der vorlesungsbegleitenden Tutorien (6200417, 6200517) wird empfohlen. Ebenso wird die eigenständige Nachbereitung und für die Prüfungsvorbereitung die Bearbeitung einer freiwilligen Studienarbeiten unbedingt empfohlen.

Anmerkung

Vorlesungsbegleitend werden Tutorien (6200417 + 6200418) angeboten, deren Besuch empfohlen wird. Die Vor- und Nachbereitung in Eigenregie kann in Form einer freiwilligen Studienarbeit erfolgen.

Literatur

Triantafyllidis, Th. (2014): Arbeitsblätter und Übungsblätter Bodenmechanik

Triantafyllidis, Th. (2011): Arbeitsblätter und Übungsblätter Grundbau

Gudehus, G (1981): Bodenmechanik, F. Enke

Grundwissen „Der Ingenieurbau“ (1995) Bd. 2: Hydrotechnik – Geotechnik, Ernst u. Sohn

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Grundlagen der Bodenmechanik Vorlesung, Übung, Tutorium: 90 Std.
- Grundlagen des Grundbaus Vorlesung, Übung, Tutorium: 90 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung, Übung Grundlagen der Bodenmechanik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung, Übung Grundlagen des Grundbaus: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 330 Std.

M Modul: Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (bauIBFP3-KSTR.B) [M-BGU-103697]

Verantwortung: Hans Joachim Blaß, Thomas Ummenhofer

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Curriculare Verankerung: Pflicht

Bestandteil von: Konstruktiver Ingenieurbau

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
8	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107462	Grundlagen des Stahlbaus (S. 80)	4	Thomas Ummenhofer
T-BGU-107463	Grundlagen des Holzbaus (S. 79)	4	Hans Joachim Blaß

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-107462 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
 - Teilleistung T-BGU-107463 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die grundlegenden Eigenschaften der Konstruktionsbaustoffe Stahl und Holz beschreiben. Sie können die Systemtragwirkung von Konstruktionen aus Stahl und Holz analysieren und bewerten. Die Studierenden können grundlegende Bauteile und Verbindungen bemessen und konstruieren. Sie sind in der Lage stabilitätsgefährdende Bauteile zu bemessen.

Inhalt

Grundlagen des Stahlbaus:

- Werkstoffe
- Konstruktionselemente und Tragsysteme
- zug- und biegebeanspruchte Bauteile
- Verbindungen im Stahlbau
- Stabilitätsnachweise

Grundlagen des Holzbaus:

- Grundlagen: Beispiele von Holzbauten, Holz als Baustoff, Vollholz und BSH – Festigkeitsklassen, Bemessung nach Grenzzuständen und Sicherheitsmethode, Einfluss des Volumens und der Spannungsverteilung auf die Festigkeit
- Bemessung von Bauteilen: Zug und Druck, Biegung, Schub und Torsion, Druckstäbe und Knicklängen, Pultdachträger, Gekrümmte Träger und Satteldachträger, Aussteifungsverbände
- Verbindungen: Mechanische Holzverbindungen – Allgemeines, Verbindungen mit stiftförmigen Verbindungsmitteln – Theorie, Nagelverbindungen, Bolzen- und Stabdübelverbindungen, Holzschraubenverbindungen

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Skript "Grundlagen des Stahlbaus", Versuchsanstalt Stahl, Holz und Steine, KIT

DIN EN 1993-1-1, Dezember 2010: Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau: Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN EN 1993-1-5, Dezember 2010: Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile: Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN EN 1993-1-8, Dezember 2010: Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-8: Bemessung von Anschlüssen: Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Blaß, H.J.; Görlacher, R.; Steck, G. (Herausgeber) Holzbauwerke STEP 1 – Bemessung und Baustoffe. Fachverlag Holz, Düsseldorf, 1995 (ISSN-Nr. 04462114)

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Grundlagen des Stahlbaus Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Grundlagen des Holzbaus Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Grundlagen des Stahlbaus: 20 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen des Stahlbaus: 55 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Grundlagen des Holzbaus: 20 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen des Holzbaus: 55 Std.

Summe: 240 Std.

M Modul: Grundlagen des Stahlbetonbaus (bauIBFP2-KSTR.A) [M-BGU-103696]

Verantwortung: Lothar Stempniewski
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Konstruktiver Ingenieurbau](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
6	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103389	Grundlagen des Stahlbetonbaus I (S. 81)	4	Lothar Stempniewski
T-BGU-103390	Grundlagen des Stahlbetonbaus II (S. 82)	2	Lothar Stempniewski

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103389 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
 - Teilleistung T-BGU-103390 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung

Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können das prinzipielle Tragverhalten des Verbundwerkstoffs Stahlbeton erläutern. Sie vermögen die bereits erworbenen Kenntnisse aus den Modulen im Bereich der „Mechanik“, „Baustatik“, „Baustoffe“ und „Baukonstruktionen“ zu bündeln, auf den Werkstoff Stahlbeton zu übertragen und anzuwenden. Somit sind sie in der Lage, einfache Tragwerke für den Grenzzustand der Tragfähigkeit anhand der aktuellen Normung zu bemessen und Bauteile hinsichtlich der Bewehrungsführung zu konstruieren.

Inhalt

- Materialeigenschaften und Verbundverhalten von Beton und Stahl
- Bemessung typischer Stahlbetonquerschnitte für Biegung mit Längskraft sowie Querkraft

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Grundlagen des Stahlbetonbaus I Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Grundlagen des Stahlbetonbaus II Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Grundlagen des Stahlbetonbaus I: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen des Stahlbetonbaus I: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen/Übungen Grundlagen des Stahlbetonbaus II: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen des Stahlbetonbaus II: 30 Std.

Summe: 180 Std.

M Modul: Hydromechanik (bauiBGP04-HYDRO) [M-BGU-101748]

Verantwortung: Olivier Eiff

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Curriculare Verankerung: Pflicht

Bestandteil von: [Mechanik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
6	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	2

Pflichtbestandteile

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107586	Prüfungsvorleistung Hydromechanik (S. 97)	0	Olivier Eiff
T-BGU-103380	Hydromechanik (S. 84)	6	Olivier Eiff

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-107586 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
 - Teilleistung T-BGU-103380 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden sind in der Lage grundlegende strömungsmechanische Konzepte und Zusammenhänge benennen und erläutern zu können. Sie können diese auf einfache strömungsmechanische Probleme anwenden. Sie sind in der Lage, das im Kurs verwendete Grundlagenlehrbuch auf klassische Fragestellungen und Probleme effektiv anzuwenden und strömungsmechanische Fragen des beruflichen Alltags zu lösen.

Inhalt

- Eigenschaften von Fluiden
- Hydrostatik: Druckverteilung in ruhendem Fluid, Auftrieb
- Bernoulligleichung
- Kinematik: Geschwindigkeits- und Beschleunigungsfelder, Kontrollvolumen, Reynolds-Transport-Theorem
- Analyse von finiten Kontrollvolumen: Kontinuitäts-, Impuls-, Energiegesetze
- Einführung in die differentielle Analyse von Strömungen
- Dimensionsanalyse, Ähnlichkeitsgesetze und Modellierung
- Rohrströmungen
- Umströmung starrer Körper
- Gerinneströmungen

Empfehlungen

folgende Module sollten bereits abgeschlossen worden sein:

Analysis und Lineare Algebra [bauiBGP05-HM1]

Integration and Multivariate Analysis [bauiBGP06-HM2]

Statik starrer Körper [bauiBGP01-TM1]

Anmerkung

keine

Literatur

Munson, B.R., Okiishi, T.H. Huebsch, W. W., Rothmayer, A. P. (2010) Fluid Mechanics SI Version, 7th edition, Wiley.
Elger, D.F., LeBret, B.A., Crowe, C.T., Roberson, J.A. (2016) Engineering Fluid Mechanics, 11th edition, International

Student Version, Wiley

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorien: 90 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 45 Std.
- Bearbeitung der Hausarbeiten: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 30 Std.

Summe: 180 Std.

M Modul: Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (bauIBFW11-INGERG) [M-BGU-103695]

Verantwortung: Shervin Haghsheno
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
8	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	1

Wahlpflicht Grundfachstudium

Wahlpflichtblock; Es müssen 4 Bestandteile belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103326	Partielle Differentialgleichungen - Klausur (S. 90)	2	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher
T-BGU-107466	Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) (S. 73)	2	Thomas Seelig
T-BGU-107467	Wasserbauliches Versuchswesen (S. 106)	2	Cornelia Lang, Frank Seidel
T-BGU-107468	Geotechnische Planung (S. 76)	2	Carlos Grandas Tavera, Theodoros Triantafyllidis
T-BGU-107469	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (S. 95)	2	Ralf Roos
T-BGU-107470	Lebenszyklusmanagement (S. 88)	2	Frank Dehn, Kunibert Lennerts
T-BGU-107471	Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (unbenotet) (S. 83)	2	Eberhard Hohnacker
T-BGU-107472	Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie (S. 107)	2	Jürgen Ihringer
T-BGU-103399	Programmieraufgaben Bauinformatik II (S. 94)	0	Markus Uhlmann
T-BGU-103398	Bauinformatik II (S. 64)	2	Markus Uhlmann
T-BGU-107473	Computer Aided Design (CAD) (S. 70)	2	Shervin Haghsheno

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Es sind vier der aufgelisteten Erfolgskontrollen abzulegen. Diese sind frei wählbar.

- Teilleistung T-MATH-103326 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107466 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107467 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107468 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107469 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107470 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107471 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107472 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-103399 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3, als Prüfungsvorleistung zur Teilleistung T-BGU-103398
 - Teilleistung T-BGU-103398 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-107473 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

unbenotet

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können aus den gewählten Fachgebieten ergänzendes Fachwissen darstellen und fachspezifische Methoden erläutern. Sie können damit Zusammenhänge und Arbeitsweisen beschreiben und auf einfache Problemstellungen aus dem Bauwesen anwenden. Fachspezifische Ziele sind bei der jeweiligen, gewählten Lehrveranstaltung formuliert.

Inhalt

siehe bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen

Empfehlungen

keine

Anmerkung

Es sind vier unbenotete Studienleistungen zu den angebotenen Lehrveranstaltungen auszuwählen und abzulegen.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Partielle Differentialgleichungen Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Einführung in die Kontinuumsmechanik Vorlesung: 30 Std.
- Wasserbauliches Versuchswesen Vorlesung: 30 Std.
- Geotechnische Planung Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (PEK) Vor-Ort-Termin, Projekt- und Fachgruppensitzungen, Präsentationen: 16 Std.
- Lebenszyklusmanagement Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme Vorlesung: 30 Std.
- Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Bauinformatik II Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Computer Aided Design (CAD) Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Partielle Differentialgleichungen: 10 Std.
- Testvorbereitung Partielle Differentialgleichungen: 20 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Einführung in die Kontinuumsmechanik: 15 Std.
- Testvorbereitung Einführung in die Kontinuumsmechanik: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Wasserbauliches Versuchswesen, Erstellen der Versuchsprotokolle: 30 Std.
- Anfertigen der Studienarbeit Geotechnische Planung: 20 Std.
- Kolloquiumvorbereitung Geotechnische Planung (Testat): 10 Std.
- Vor- und Nachbereitung Projekttreffen "PEK": 6 Std.
- Ausarbeitung der Gruppenübung "PEK" (Anteil pro Person): 35 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Lebenszyklusmanagement: 10 Std.
- Testvorbereitung Lebenszyklusmanagement: 20 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme: 10 Std.
- Testvorbereitung Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme: 20 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie: 10 Std.
- Testvorbereitung Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie: 20 Std.
- Ausarbeitung Programmieraufgaben Bauinformatik II (Vorleistung): 15 Std.
- Testvorbereitung Bauinformatik II: 15 Std.
- Anfertigen der Übungsarbeit Computer Aided Design (CAD): 30 Std.

Summe: 240 Std.

M Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (bauIBGP15-INGGL1) [M-BGU-103693]

Verantwortung: Markus Uhlmann
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
6	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107449	Projektmanagement (unbenotet) (S. 96)	2	Shervin Haghsheno
T-BGU-103395	Geologie im Bauwesen (S. 75)	2	Philipp Blum, Jörg-Detlef Eckhardt
T-BGU-103397	Programmieraufgaben Bauinformatik I (S. 93)	0	Markus Uhlmann
T-BGU-103396	Bauinformatik I (S. 63)	2	Markus Uhlmann

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-107449 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-103395 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
 - Teilleistung T-BGU-103397 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung zur Teilleistung T-BGU-103396
 - Teilleistung T-BGU-103396 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

unbenotet

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können Grundlagen aus verschiedenen, verwandten Fachdisziplinen in ihrer Bedeutung für das Bauwesen erläutern. Sie können Zusammenhänge und Arbeitsweisen beschreiben und auf einfache Problemstellungen aus dem Bauwesen anwenden. Fachspezifische Ziele sind bei der jeweiligen Lehrveranstaltung formuliert.

Inhalt

siehe bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

siehe bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Projektmanagement Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Geologie im Bauwesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Bauinformatik I Vorlesung, Übung: 30 Std.

Selbststudium:

-
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Projektmanagement: 10 Std.
 - Testvorbereitung Projektmanagement: 20 Std.
 - Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Geologie im Bauwesen: 10 Std.
 - Testvorbereitung Geologie im Bauwesen: 20 Std.
 - Ausarbeitung Programmieraufgaben Bauinformatik I: 15 Std.
 - Testvorbereitung Bauinformatik I: 15 Std.

Summe: 180 Std.

M Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (bauIBGW8-INGGL2) [M-BGU-103694]

Verantwortung: Ralf Roos
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
4	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	1

Wahlpflicht Grundstudium

Wahlpflichtblock; Es müssen 2 Bestandteile belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107450	Planungsmethodik (S. 91)	2	Peter Vortisch
T-BGU-103400	Bauchemie (S. 62)	2	Andreas Bogner
T-BGU-103401	Umweltphysik / Energie (S. 103)	2	Franz Nestmann
T-BGU-103402	Technisches Darstellen (S. 101)	2	Ralf Roos
T-BGU-103403	Laborpraktikum (S. 87)	2	Peter Vortisch
T-BGU-101683	Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) (S. 104)	2	Norbert Rösch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Es sind zwei der aufgelisteten Erfolgskontrollen abzulegen. Diese sind frei wählbar.

- Teilleistung T-BGU-107450 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-103400 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-103401 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-103402 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-103403 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-101683 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

unbenotet

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können Grundlagen aus den gewählten, verwandten Fachdisziplinen in ihrer Bedeutung für das Bauwesen erläutern. Sie können Zusammenhänge und Arbeitsweisen beschreiben und auf einfache Problemstellungen aus dem Bauwesen anwenden. Fachspezifische Ziele sind bei der jeweiligen, gewählten Lehrveranstaltung formuliert.

Inhalt

siehe bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen

Empfehlungen

keine

Anmerkung

Es sind zwei unbenotete Studienleistungen zu den angebotenen Lehrveranstaltungen auszuwählen und abzulegen.

Literatur

siehe bei den jeweiligen Lehrveranstaltungen

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. × 15 Wo.), je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Planungsmethodik Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Bauchemie Vorlesung: 30 Std.
- Umweltphysik / Energie Vorlesung: 30 Std.
- Technisches Darstellen Vorlesung: 30 Std.
- Laborpraktikum 4 Versuche (je 2 × 4 Std.): 32 Std.
- Vermessungskunde Vorlesung, Übung: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Planungsmethodik: 15 Std.
- Testvorbereitung Planungsmethodik: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bauchemie: 15 Std.
- Testvorbereitung Bauchemie: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Umweltphysik / Energie, Bearbeitung Übungsblätter (Studienleistung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Technisches Darstellen: 5 Std.
- 3 Hausübungen Technisches Darstellen (ohne Anteil aus Übung, Teil der Studienleistung): 15 Std.
- Gruppenübung Technisches Darstellen (Anteil pro Person, Teil der Studienleistung): 15 Std.
- Versuchsarbeit Laborpraktikum (Studienleistung): 24 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Vermessungskunde: 20 Std.
- Betreuung einer Vermessungsübung (Studienleistung): 10 Std.

Summe: 120 Std.

M Modul: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (bauIBGP06-HM2) [M-MATH-101714]

Verantwortung: Marlis Hochbruck
Einrichtung: KIT-Fakultät für Mathematik
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mathematik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103324	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur (S. 85)	9	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103324 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der Integralrechnung einer Veränderlichen sowie der Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlichen und können damit die mathematischen Grundlagen für das Verständnis von qualitativen und quantitativen Modellen aus der Ingenieurwissenschaft benennen und erläutern. Sie sind in der Lage, die behandelten Methoden bei der mathematischen Modellierung ingenieurwissenschaftlicher Probleme selbständig und sicher anzuwenden und das resultierende mathematische Problem mit den gewählten Hilfsmitteln zu lösen.

Inhalt

- Integralrechnung einer Veränderlichen
- Numerische Integration
- uneigentliche Integrale
- Anwendungen der Integralrechnung
- Funktionen mehrerer Veränderlicher
- Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher
- Extremwerte ohne und mit Nebenbedingungen
- Satz von Taylor
- Newton-Verfahren
- Kurvenintegrale
- Bereichsintegrale (auch mehrdimensional)
- Flächenintegrale 1. Art.

Empfehlungen

Das Modul Analysis und Lineare Algebra [bauIBGP05-HM1] sollte bereits belegt worden sein.

Anmerkung

keine

Literatur

T. Arens et al.: Mathematik. Spektrum-Verlag, 2008.
T. Westermann: Mathematik für Ingenieure. Springer, 5. Aufl. 2008.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. × 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorium: 120 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 270 Std.

M Modul: Mobilität und Infrastruktur (bauIBFP5-MOBIN) [M-BGU-103486]

Verantwortung: Ralf Roos

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Curriculare Verankerung: Pflicht

Bestandteil von: [Mobilität und Infrastruktur](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
12	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-106832	Studienarbeiten Verkehrswesen (S. 100)	0	Peter Vortisch
T-BGU-106833	Studienarbeiten Straßenwesen (S. 99)	0	Ralf Roos
T-BGU-101791	Mobilität und Infrastruktur (S. 89)	12	Ralf Roos, Peter Vortisch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-106832 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
 - Teilleistung T-BGU-106833 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung
 - Teilleistung T-BGU-101791 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden und Verfahren zur Bearbeitung allgemeiner Fragestellungen in der Raumplanung, im Verkehrswesen und im Straßenwesen benennen und erläutern. Sie sind in der Lage, bezogen auf die genannten Fachgebiete grundlegende Berechnungen durchzuführen und die nötigen Hilfsmittel hierfür methodisch angemessen zu gebrauchen. Weiterhin können sie fachbezogen argumentieren, Lösungen finden, entwickeln und bewerten.

Inhalt

Das Modul gliedert sich inhaltlich in 3 Teile:

Der Modulteil Raumplanung und Planungsrecht beinhaltet grundlegende Aufgaben und Fragestellungen unterschiedlicher Planungsebenen wie Flächennutzungen und -konflikte, Erschließung und Infrastrukturen einschließlich deren Kosten, Bauleit-, Regional- und Landesplanung sowie Planung auf europäischer Ebene.

Die Grundlagen der Verkehrsplanung (Analysekonventionen, Erhebungen, Algorithmen) sowie die Grundlagen des Verkehrsingenieurwesens werden im Modulteil Verkehrswesen behandelt.

Der Modulteil Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen umfasst die Straßennetzgestaltung, die Trassierung von Straßen einschließlich der fahrdynamischen Grundlagen, den Erdbau sowie Fahrbahnkonstruktionen und deren Bemessung.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

Keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Raumplanung und Planungsrecht Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Verkehrswesen Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

-
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Raumplanung und Planungsrecht: 30 Std.
 - Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Verkehrswesen: 15 Std.
 - Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen: 15 Std.
 - Anfertigung der Studienarbeiten: 80 Std.
 - Prüfungsvorbereitung: 80 Std.

Summe: 355 Std.

M Modul: Modul Bachelorarbeit (bauIBSC-THESIS) [M-BGU-103764]

Verantwortung: Peter Vortisch
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: Bachelorarbeit

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
12	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107601	Bachelorarbeit (S. 61)	12	Peter Vortisch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-107601 mit einer schriftlichen Arbeit und einem abschließenden Vortrag nach § 14 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

Modulnote

Die Modulnote ergibt sich aus der Bewertung der Bachelorarbeit und des abschließenden Vortrags, der in die Bewertung eingeht.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist, dass die/der Studierende alle Modulprüfungen aus dem Grundstudium gemäß § 20 Absatz 2 im Umfang von 90 LP und Modulprüfungen aus dem Grundfachstudium gemäß § 20 Absatz 3 im Umfang von 35 LP erfolgreich abgelegt hat. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden (§ 14 Abs. 1).

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:
 - Der Bereich *Mechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Der Bereich *Mathematik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Der Bereich *Baustoffe und Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Der Bereich *Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Der Bereich *Überfachliche Qualifikationen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
- Es müssen 4 von 8 Bestandteilen erfüllt werden:
 - Das Modul [M-BGU-101752] *Baustatik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-101754] *Technologie und Management im Baubetrieb* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103405] *Wasser und Umwelt* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103486] *Mobilität und Infrastruktur* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103695] *Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103698] *Geotechnisches Ingenieurwesen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103696] *Grundlagen des Stahlbetonbaus* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
 - Das Modul [M-BGU-103697] *Grundlagen des Stahl- und Holzbaus* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Qualifikationsziele

Die/Der Studierende ist in der Lage, eine Problemstellung aus ihrem/seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Hierzu kann sie/er Literatur selbstständig auswählen, eigene Lösungswege finden, die Ergebnisse diskutieren und diese mit dem Stand der Forschung vergleichen. Sie/Er ist weiterhin in der Lage, die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse übersichtlich und klar strukturiert in einer schriftlichen Arbeit zusammenzufassen und in einem kurzen Vortrag vorzustellen.

Inhalt

Die Bachelorarbeit ist eine erste größere schriftliche Arbeit und beinhaltet die theoretische oder experimentelle Bearbeitung einer Problemstellung aus einem Teilbereich des Bauwesens nach wissenschaftlichen Methoden. Der thematische Inhalt der Bachelorarbeit ergibt sich durch die Wahl des Fachgebiets, in dem die Arbeit angefertigt wird. Die/Der Studierende darf Vorschläge für die Themenstellung einbringen.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

Informationen zum Vorgehen bzgl. Zulassung und Anmeldung der Bachelorarbeit siehe Kap. 1.7

Arbeitsaufwand

ca. 2 Monate Nettobearbeitungszeit innerhalb 3 Monaten Bearbeitungszeitraum

M Modul: Statik starrer Körper (bauIBGP01-TM1) [M-BGU-101745]

Verantwortung: Peter Betsch
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Mechanik](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
7	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103377	Statik Starrer Körper (S. 98)	7	Peter Betsch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103377 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1, **Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1**

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können mit den Grundbegriffen des Tragverhaltens von Strukturen am Modell des starren Körpers umgehen. Aufbauend auf wenigen physikalischen Grundprinzipien können sie ausgehend vom einfachen Körper auch Systeme starrer Körper beschreiben und die Vorgehensweise in Ingenieurmethoden umsetzen. Sie können das prinzipielle methodische Vorgehen auf die Beschreibung technischer Tragwerke insbesondere des Bauwesens anwenden.

Inhalt

- Einführung der Kraft - Kräftegruppen -Schnittprinzip
- Kräftegleichgewicht: ebene/räumliche Probleme
- Kräftegruppen an Körpern – Resultierende
- Kräftepaar – Moment
- Reduktion räumlicher Kräftesysteme
- Gleichgewicht an starren Körpern
- Technische Aufgaben – Lagerarten – statisch bestimmte Lagerung, Gleichgewichtsbedingungen
- der Schwerpunkt, Streckenlasten/Flächenlasten
- ebene Systeme starrer Körper – Technische Systeme
- innere Kräfte und Momente
- ideale Fachwerke – Aufbau/Abbauprinzip – Ritter'sches Schnittverfahren
- Schnittgrößen im Balken – Schnittgrößenverläufe – Differentieller Zusammenhang
- Superpositionsprinzip
- Haftkräfte und Gleitreibungskräfte – Seilreibung
- Potentialkraft, Potential, potentielle Energie
- stabiles und instabiles Gleichgewicht

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Literatur

Gross / Hauger / Schröder Wall - Technische Mechanik 1

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Vorlesung, Übung, Tutorium: 105 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen: 45 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 60 Std.

Summe: 210 Std.

M Modul: Technologie und Management im Baubetrieb (bauBFP6-TMB) [M-BGU-101754]

Verantwortung: Shervin Haghsheno
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Technologie und Management im Baubetrieb](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
11	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103392	Technologie und Management im Baubetrieb (S. 102)	11	Shervin Haghsheno

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-103392 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Nach dem erfolgreichen Bestehen des Moduls Technologie und Management im Baubetrieb sind die Studierenden in der Lage gängige wirtschaftliche und technische Problemstellungen aus dem Baubetrieb zu bearbeiten. Sie können verschiedene Bauverfahren hinsichtlich des Einsatzes von Baumaschinen und Arbeitsweisen beschreiben, vergleichen und bewerten. Des Weiteren sind sie in der Lage, mit gängigen Bemessungshilfen grundlegende Leistungsberechnungen aus den verschiedenen Fachbereichen des Baubetriebs durchzuführen und die Vorgänge bei der Kalkulation von Bauvorhaben zu erläutern. Überdies können die Studierenden wesentliche Berechnungen des Rechnungswesens durchführen und Investitionsalternativen anhand geeigneter Verfahren der Investitionsrechnung auswählen. Ferner verstehen sie die grundlegenden wirtschaftlichen und vertraglichen Aspekte von Immobilien und deren Betriebskonzepte und können diese beschreiben.

Inhalt

- Projektphasen vor Baubeginn und Baukalkulation
- Arbeitsvorbereitung und Bauausführung
- Bauverfahren im Hoch-, Tief-, und Erdbau
- Grundlagen der Maschinen- und Baumaschinenteknik
- Rechnungswesen und Bilanzierung
- Finanzierung und Investition
- Bauvertragsrecht HOAI / VOB
- Grundlagen des Immobilien- und Facility Management

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Baubetriebstechnik Vorlesung, Übung: 60 Std.
- Baubetriebswirtschaft Vorlesung, Übung: 45 Std.

-
- Facility- und Immobilienmanagement Vorlesung: 15 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baubetriebstechnik: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Baubetriebswirtschaft: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Facility- und Immobilienmanagement: 10 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 125 Std.

Summe: 330 Std.

M Modul: Überfachliche Qualifikationen (bauIBW0-UEQUAL) [M-BGU-103854]

Verantwortung: Peter Vortisch
Einrichtung: Universität gesamt
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: Überfachliche Qualifikationen

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
6	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	1

Überfachliche Qualifikationen

Wahlpflichtblock; Es müssen mindestens 6 LP belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107788	Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub (S. 92)	1	

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

entsprechend den gewählten Lehrveranstaltungen, frei wählbar aus dem Angebot zu Überfachliche Qualifikationen von HoC und ZAK

Modulnote

unbenotet

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Lernziele lassen sich in drei Hauptkategorien einteilen, die sich wechselseitig ergänzen:

1. Orientierungswissen
 - Die Studierenden werden sich der kulturellen Prägung ihrer Position bewusst und sind in der Lage, die Sichtweisen und Interessen anderer (über Fach-, Kultur- und Sprachgrenzen hinweg) zu berücksichtigen.
 - Sie erweitern ihre Fähigkeiten, sich an wissenschaftlichen oder öffentlichen Diskussionen sachgerecht und angemessen zu beteiligen.
2. Praxisorientierung
 - Die Studierenden erwerben Einsicht in die Routinen professionellen Handelns.
 - Sie entwickeln ihre Lernfähigkeit weiter.
 - Sie erweitern durch Ausbau ihrer Fremdsprachenkenntnisse ihre Handlungsfähigkeit.
 - Sie können grundlegende betriebswirtschaftliche und rechtliche Sachverhalte mit ihrem Erfahrungsfeld verbinden.
3. Basiskompetenzen
 - Die Studierenden können geplant und zielgerichtet sowie methodisch fundiert selbständig neues Wissen erwerben und dieses bei der Lösung von Aufgaben und Problemen einsetzen.
 - Sie können die eigene Arbeit in Relation zum Stand des Wissens bewerten.
 - Sie verfügen über effiziente Arbeitstechniken, können Prioritäten setzen, Entscheidungen treffen und Verantwortung übernehmen.

Inhalt

Das House of Competence (HoC) sowie das Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) bieten als Schlüsselqualifikationen eine breite Auswahl an Schwerpunkten an, in denen Veranstaltungen zur besseren Orientierung thematisch zusammengefasst sind. Die Inhalte werden in den Beschreibungen der Veranstaltungen auf den Internetseiten des HoC (<http://www.hoc.kit.edu/lehrangebot.php>) und des ZAK (<http://www.zak.kit.edu/vorlesungsverzeichnis.php>) detailliert erläutert.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

Der Prüfungsausschuss kann weitere geeignete Veranstaltungen, die nicht in den oben genannten Angeboten des Hoc und ZAK enthalten sind, als Überfachliche Qualifikationen anerkennen. Die Sprachkurse des Sprachenzentrums (SpZ) werden in der Regel anerkannt. Es können auch in einem Praktikum erworbene überfachliche Qualifikationen bei entsprechendem Nachweis mit LPs angerechnet werden. Weitere Informationen zur Wahl der Schlüsselqualifikationen siehe Kap. 1.8.

Nach Rücksprache mit dem/der Prüfer/in kann für den entsprechenden Kurs eine Note ausgewiesen werden, die allerdings nicht in die Modulnote eingeht, da das Modul unbenotet ist.

Arbeitsaufwand

vgl. Kursbeschreibung des HoC, Veranstaltungsbeschreibungen des ZAK

M Modul: Wasser und Umwelt (bauIBFP4-WASSER) [M-BGU-103405]

Verantwortung: Stephan Fuchs, Frank Seidel, Erwin Zehe
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Curriculare Verankerung: Pflicht
Bestandteil von: [Wasser und Umwelt](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
12	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	1

Pflichtbestandteile

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-106800	Wasser und Umwelt (S. 105)	12	Stephan Fuchs, Franz Nestmann, Erwin Zehe

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

- Teilleistung T-BGU-106800 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden können die wesentlichen Vorgänge, auf denen der Wasserkreislauf auf der Landoberfläche beruht, sowie die wasserwirtschaftlichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Aufgaben eines planenden Ingenieurs beschreiben. Sie können erläutern, in welcher Weise insbesondere anthropogen bedingte Veränderungen auf hydrologische Prozesse einwirken, diese verändern und welche Anforderungen dies für die wasserwirtschaftlichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Aufgaben bedeutet. Sie sind in der Lage, wasserwirtschaftliche Maßnahmen und siedlungswasserwirtschaftliche Anlagen für spezifische Einsatzbereiche und Funktionen zu planen und zu bemessen, indem sie Daten und Informationen bewerten und in den Kontext ihrer Aufgaben einordnen können.

Inhalt

Das Modul vermittelt die für das Bauingenieurwesen relevanten Grundlagen im Bereich Wasser. Dabei werden sowohl die zugrundeliegenden natürlichen Prozesse als auch die technischen Aspekte behandelt. Wichtige Themen sind:

- Prozesse des Wasserkreislaufs und der Wasserbilanz
- Abfluss und Abflussbildung
- Bodenhydrologie
- Modellkonzepte für Einzugsgebietshydrologie
- Grundlagen und Anwendungen der Gerinnehydraulik
- Feststofftransport in Fließgewässern
- Anlagen zur Abflussregelung / Wasserbauwerke
- Prozesse in der Siedlungswasserwirtschaft
- Siedlungsentwässerung
- Regenwasserbehandlung
- Abwasserreinigung

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltung Umweltphysik / Energie (6200112) sollte belegt worden sein.

Anmerkung

keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. × 15 Wo.):

- Wasserbau und Wasserwirtschaft Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Hydrologie Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Siedlungswasserwirtschaft Vorlesung, Übung: 45 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Wasserbau und Wasserwirtschaft: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Hydrologie: 45 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Siedlungswasserwirtschaft: 45 Std.
- Prüfungsvorbereitung: 90 Std.

Summe: 360 Std.

Teil III

Teilleistungen

T Teilleistung: Analysis und Lineare Algebra - Klausur [T-MATH-103325]

Verantwortung: Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher
Bestandteil von: [M-MATH-101716] Analysis und Lineare Algebra

Leistungspunkte	Turnus	Version
9	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	0131900	Höhere Mathematik I für die Fachrichtung Bauingenieurwesen	Vorlesung (V)	4	Markus Neher
WS 17/18	0132000	Übungen zu 0131900	Übung (Ü)	2	Markus Neher

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 90 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Angewandte Statistik [T-BGU-103381]

Verantwortung: Jürgen Ihringer

Bestandteil von: [M-BGU-101749] Angewandte Statistik

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
3	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200204	Angewandte Statistik (bauIBGP07-STATS)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Jürgen Ihringer

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Bachelorarbeit [T-BGU-107601]

Verantwortung: Peter Vortisch

Bestandteil von: [M-BGU-103764] Modul Bachelorarbeit

Leistungspunkte	Turnus	Version
12	Jedes Semester	1

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Arbeit mit 3 Monaten Bearbeitungsdauer und abschließendem Vortrag, gemäß § 14

Voraussetzungen

definiert für das Modul Bachelorarbeit [M-BGU-103764]

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Bauchemie [T-BGU-103400]

Verantwortung: Andreas Bogner

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200108	Bauchemie [bauIBGW1-BCHEM]	Vorlesung (V)	2	Andreas Bogner

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 30 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Bauinformatik I [T-BGU-103396]

Verantwortung: Markus Uhlmann

Bestandteil von: [M-BGU-103693] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200114	Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
WS 17/18	6200115	Übungen zu Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Übung (Ü)	1	Aman Ghebremichael Kidanemariam

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 30 min.

Voraussetzungen

Die Studienleistung "Programmieraufgaben Bauinformatik I" (T-BGU-103397) muss bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung [T-BGU-103397] *Programmieraufgaben Bauinformatik I* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Bauinformatik II [T-BGU-103398]

Verantwortung: Markus Uhlmann

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200212	Bauinformatik II	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
SS 2018	6200213	Übungen zu Bauinformatik II	Übung (Ü)	1	Aman Ghebremichael Kidanemariam

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 30 min.

Voraussetzungen

Die Studienleistung "Programmieraufgaben Bauinformatik II" (T-BGU-103399) muss bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung [T-BGU-103399] *Programmieraufgaben Bauinformatik II* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Baukonstruktionslehre [T-BGU-103386]

Verantwortung: Hans Joachim Blaß
Bestandteil von: [M-BGU-101751] Baukonstruktionen

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
6	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200310	Baukonstruktionslehre [bauibGP10-BKONS]	Vorlesung (V)	2	Hans Joachim Blaß, Michael Steilner
WS 17/18	6200311	Übungen zu Baukonstruktionslehre [bauibGP10-BKONS]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen, Michael Steilner
WS 17/18	6200312	Tutorien zu Baukonstruktionslehre	Tutorium (Tu)	2	Hans Joachim Blaß, Michael Steilner

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 90 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Bauphysik [T-BGU-103384]

Verantwortung: Frank Dehn

Bestandteil von: [M-BGU-101751] Baukonstruktionen

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
3	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200208	Bauphysik (bauIBGP10-BKONS)	Vorlesung (V)	1	Frank Dehn
SS 2018	6200209	Übungen zu Bauphysik (bauIBGP10-BKONS)	Übung (Ü)	1	Sarah Schmiedel

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1, bis zum Ende des Prüfungszeitraums des 2. Fachsemesters abzulegen

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Baustatik I [T-BGU-103387]

Verantwortung: Werner Wagner
Bestandteil von: [M-BGU-101752] Baustatik

Leistungspunkte	Turnus	Version
5	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200401	Baustatik I (bauIBFP1-BSTAT)	Vorlesung (V)	2	Werner Wagner
SS 2018	6200402	Übungen zu Baustatik I (bauIBFP1-BSTAT)	Übung (Ü)	2	Marc Fina
SS 2018	6200403	Tutorien zu Baustatik I	Tutorium (Tu)	2	Marc Fina

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 120 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Baustatik II [T-BGU-103388]

Verantwortung: Werner Wagner
Bestandteil von: [M-BGU-101752] Baustatik

Leistungspunkte	Turnus	Version
5	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200501	Baustatik II [bauIBFP1-BSTAT]	Vorlesung (V)	2	Werner Wagner
WS 17/18	6200502	Übungen zu Baustatik II [bauIBFP1-BSTAT]	Übung (Ü)	2	Alexander Keller
WS 17/18	6200503	Tutorien zu Baustatik II	Tutorium (Tu)	2	Alexander Keller

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 120 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Baustoffkunde [T-BGU-103382]

Verantwortung: Frank Dehn

Bestandteil von: [M-BGU-101750] Baustoffe

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
3	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200206	Baustoffkunde (bauibGP09-BSTOF)	Vorlesung (V)	1	Frank Dehn
SS 2018	6200207	Übungen zu Baustoffkunde (bauibGP09-BSTOF)	Übung (Ü)	1	Assistenten

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1, bis zum Ende des Prüfungszeitraums des 2. Fachsemesters abzulegen

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Computer Aided Design (CAD) [T-BGU-107473]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200520	Computer Aided Design (CAD) [bauIBFW10-CAD]	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Shervin Haghsheno

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Erstellen von CAD-Plänen

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Differentialgleichungen - Klausur [T-MATH-103323]

Verantwortung: Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

Bestandteil von: [M-MATH-101712] Differentialgleichungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
4	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	0132200	Höhere Mathematik 3 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen (Differentialgleichungen)	Vorlesung (V)	2	Volker Grimm
WS 17/18	0132300	Übungen zu 0132200	Übung (Ü)	1	Volker Grimm
WS 17/18	991322	Tutorien zu Differentialgleichungen	Tutorium (Tu)	2	KIT Tutoren

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Dynamik [T-BGU-103379]

Verantwortung: Thomas Seelig
Bestandteil von: [M-BGU-101747] Dynamik

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
6	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200301	Dynamik [bauibGP03-TM3]	Vorlesung (V)	2	Thomas Seelig
WS 17/18	6200302	Übungen zu Dynamik [bauibGP03-TM3]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen
WS 17/18	6200303	Tutorien zu Dynamik	Tutorium (Tu)	2	KIT Tutoren

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 150 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) [T-BGU-107466]

Verantwortung: Thomas Seelig

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200607	Einführung in die Kontinuumsmechanik (bauIBFW2-EKM)	Vorlesung (V)	2	Thomas Seelig

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Festigkeitslehre [T-BGU-103378]

Verantwortung: Thomas Seelig
Bestandteil von: [M-BGU-101746] Festigkeitslehre

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
9	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200201	Festigkeitslehre (bauIBGP02-TM2)	Vorlesung (V)	4	Peter Betsch
SS 2018	6200202	Übungen zu Festigkeitslehre (bauIBGP02-TM2)	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen
SS 2018	6200203	Tutorien Technische Mechanik	Tutorium (Tu)		KIT Tutoren

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 100 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Geologie im Bauwesen [T-BGU-103395]

Verantwortung: Philipp Blum, Jörg-Detlef Eckhardt

Bestandteil von: [M-BGU-103693] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6340101	Geologie im Bauwesen (bauIBGP13-GEOL)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Jörg-Detlef Eckhardt, Thomas Mutschler

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 20 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Geotechnische Planung [T-BGU-107468]

Verantwortung: Carlos Grandas Tavera, Theodoros Triantafyllidis
Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200611	Geotechnische Planung (bauIBFW4-GEOPL)	Vorlesung (V)	2	Carlos Grandas Tavera

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Studienarbeit in Kleingruppen mit Kolloquium, Bericht je Studierender/m ca. 15 Seiten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Geotechnisches Ingenieurwesen [T-BGU-107465]

Verantwortung: Theodoros Triantafyllidis
Bestandteil von: [M-BGU-103698] Geotechnisches Ingenieurwesen

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
11	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200515	Grundlagen des Grundbaus [bauIBFP7-GEOING]	Vorlesung (V)	2	Theodoros Triantafyllidis
WS 17/18	6200516	Übungen zu Grundlagen des Grundbaus [bauIBFP7-GEOING]	Übung (Ü)	2	Theodoros Triantafyllidis
WS 17/18	6200517	Tutorium zu Grundlagen des Grundbaus	Tutorium (Tu)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2018	6200415	Grundlagen der Bodenmechanik (bauIBFP7-GEOING)	Vorlesung (V)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2018	6200416	Übungen zu Grundlagen der Bodenmechanik (bauIBFP7-GEOING)	Übung (Ü)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2018	6200417	Tutorien zu Grundlagen der Bodenmechanik	Tutorium (Tu)	2	Assistenten

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 150 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

Die Bearbeitung von freiwilligen Studienarbeiten wird als Prüfungsvorbereitung dringend empfohlen.

Anmerkung

keine

V Auszug aus der Veranstaltung: Grundlagen des Grundbaus [bauIBFP7-GEOING] (WS 17/18)

Lernziel

Die Studierenden kennen gebräuchliche geotechnische Bauweisen. Sie können für Standardaufgaben wie Gebäudegründungen, Baugrubenverbauten und Tunnel an die jeweiligen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse angepasste geotechnische Konstruktionen eigenständig auswählen, bemessen und deren Bauablauf beschreiben. Sie sind in der Lage, für diese geotechnischen Konstruktionen sowie für natürliche Böschungen einfache Untersuchungen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit selbständig durchzuführen und die Ergebnisse kritisch zu bewerten.

Inhalt

- Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
- Grundwasserhaltungen
- Flachgründungen
- Stützbauwerke
- Baugrubenverbau
- Pfahlgründungen, Tiefgründungen und Gründungen im offenen Wasser
- Baugrundverbesserungen,
- Tunnelbau

Literatur

Triantafyllidis, Th. (2011): Arbeitsblätter und Übungsblätter Grundbau
Grundwissen „Der Ingenieurbau“ (1995) Bd. 2: Hydrotechnik – Geotechnik, Ernst u. Sohn

T Teilleistung: Grundlagen des Holzbaus [T-BGU-107463]

Verantwortung: Hans Joachim Blaß

Bestandteil von: [M-BGU-103697] Grundlagen des Stahl- und Holzbaus

Leistungspunkte	Turnus	Version
4	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200507	Grundlagen des Holzbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Vorlesung (V)	2	Hans Joachim Blaß
WS 17/18	6200508	Übungen zu Grundlagen des Holzbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Vorlesung (V)	1	Assistenten, Hans Joachim Blaß

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Grundlagen des Stahlbaus [T-BGU-107462]

Verantwortung: Thomas Ummenhofer

Bestandteil von: [M-BGU-103697] Grundlagen des Stahl- und Holzbaus

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
4	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200504	Grundlagen des Stahlbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Vorlesung (V)	2	Thomas Ummenhofer
WS 17/18	6200505	Übungen zu Grundlagen des Stahlbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Übung (Ü)	1	Viola Ertelt, Sven Nagel

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 70 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Grundlagen des Stahlbetonbaus I [T-BGU-103389]

Verantwortung: Lothar Stempniewski
Bestandteil von: [M-BGU-103696] Grundlagen des Stahlbetonbaus

Leistungspunkte	Turnus	Version
4	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200509	Grundlagen des Stahlbetonbaus I [bauIBFP2-KSTR.A]	Vorlesung (V)	2	Lothar Stempniewski
WS 17/18	6200510	Übungen zu Grundlagen des Stahlbetonbaus I I [bauIBFP2-KSTR.A]	Übung (Ü)	1	Stefania Rizzo

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 90 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Grundlagen des Stahlbetonbaus II [T-BGU-103390]

Verantwortung: Lothar Stempniewski
Bestandteil von: [M-BGU-103696] Grundlagen des Stahlbetonbaus

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200601	Grundlagen des Stahlbetonbaus II (bauIBFP2-KSTR.A)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Anthea Müller

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 60 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (unbenotet) [T-BGU-107471]

Verantwortung: Eberhard Hohnecker

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200518	Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [bauIBFW8-GSTS]	Vorlesung (V)	2	Eberhard Hohnecker

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

V Auszug aus der Veranstaltung: Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [bauIBFW8-GSTS] (WS 17/18)

Lernziel

Die Studierenden erhalten einen grundlegenden Überblick über das Fachgebiet "Spurgeführte Transportsysteme" und sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen den Komponenten Eisenbahnfahrweg, -fahrzeuge und -betrieb zu erkennen, zu beurteilen und in verkehrstechnische oder städtebauliche Planungen einzubringen.

Inhalt

- Gliederung und Klassifizierung spurgeführter Systeme
- Grundlagen Eisenbahnfahrzeuge
- Grundlagen Spurgebundenen Fahren
- Grundlagen Linienführung, Trassierung und Fahrweg
- Grundlagen Eisenbahnbetrieb

Literatur

Zilch, Diederichs, Katzenbach, Beckmann (Hrsg): Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag 2012

T Teilleistung: Hydromechanik [T-BGU-103380]

Verantwortung: Olivier Eiff
Bestandteil von: [M-BGU-101748] Hydromechanik

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
6	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200304	Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Vorlesung (V)	2	Olivier Eiff
WS 17/18	6200305	Übungen zu Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Übung (Ü)	2	Sina Wunder
WS 17/18	6200306	Tutorien zu Hydromechanik	Tutorium (Tu)	2	Olivier Eiff, KIT Tutoren, Sina Wunder

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 100 min.

Voraussetzungen

Die Prüfungsvorleistung Hydromechanik (T-BGU-107586) muss bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

- Die Teilleistung [T-BGU-107586] *Prüfungsvorleistung Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur [T-MATH-103324]

Verantwortung: Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

Bestandteil von: [M-MATH-101714] Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher

Leistungspunkte	Turnus	Version
9	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	0181300	Höhere Mathematik 2 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher	Vorlesung (V)	4	Volker Grimm
SS 2018	0181400	Übungen zu 0181300	Übung (Ü)	2	Volker Grimm

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 90 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Konstruktionsbaustoffe [T-BGU-103383]

Verantwortung: Frank Dehn

Bestandteil von: [M-BGU-101750] Baustoffe

Leistungspunkte	Turnus	Version
9	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200307	Konstruktionsbaustoffe [bauIBGP09-BSTOF]	Vorlesung (V)	4	N.N.
WS 17/18	6200308	Übungen zu Konstruktionsbaustoffe [bauIBGP09-BSTOF]	Übung (Ü)	2	Assistenten, N.N.

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 120 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Laborpraktikum [T-BGU-103403]

Verantwortung: Peter Vortisch

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200118	Laborpraktikum [bauIBGW6-LABOR]	Praktikum (P)		Mitarbeiter/innen aller beteiligten Institute, Peter Vortisch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Versuchsarbeiten (je ca. 2-4 Seiten) zu 4 Versuchen in 4 ausgewählten Instituten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Lebenszyklusmanagement [T-BGU-107470]

Verantwortung: Frank Dehn, Kunibert Lennerts

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200615	Lebenszyklusmanagement (bauIBFW7-LZMAN)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Frank Dehn, Engin Kotan, Kunibert Lennerts, Michael Vogel

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Mobilität und Infrastruktur [T-BGU-101791]

Verantwortung: Ralf Roos, Peter Vortisch
Bestandteil von: [M-BGU-103486] Mobilität und Infrastruktur

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
12	deutsch	Jedes Semester	2

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200404	Raumplanung und Planungsrecht (bauIBFP5-MOBIN)	Vorlesung (V)	2	Sebastian Wilske
SS 2018	6200405	Übungen zu Raumplanung und Planungsrecht (bauIBFP5-MOBIN)	Übung (Ü)	1	Mitarbeiter/innen, Sebastian Wilske
SS 2018	6200406	Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN)	Vorlesung (V)	2	Peter Vortisch
SS 2018	6200407	Übungen zu Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN)	Übung (Ü)		Mitarbeiter/innen, Peter Vortisch
SS 2018	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN)	Vorlesung (V)	2	Ralf Roos, Matthias Zimmermann
SS 2018	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN)	Übung (Ü)		Plamena Plachkova-Dzhurova, Matthias Zimmermann

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 150 min.

Voraussetzungen

die "Studienarbeiten Verkehrswesen" (T-BGU-106832) und die "Studienarbeiten Straßenwesen" (T-BGU-106833) müssen bestanden sein

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-106832] *Studienarbeiten Verkehrswesen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-106833] *Studienarbeiten Straßenwesen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

Keine

Anmerkung

für Studierenden aus der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen wird die Teilnahme an den Übungsveranstaltungen empfohlen

T Teilleistung: Partielle Differentialgleichungen - Klausur [T-MATH-103326]

Verantwortung: Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher
Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	0181600	Höhere Mathematik IV für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Partielle Differentialgleichungen	Vorlesung (V)	1	Markus Neher
SS 2018	0181700	Übungen zu 0181600	Übung (Ü)	1	Markus Neher

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliches Testat, 60 min.

Voraussetzungen
keine

Empfehlungen
keine

Anmerkung
keine

T Teilleistung: Planungsmethodik [T-BGU-107450]

Verantwortung: Peter Vortisch

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200104	Planungsmethodik [bauIBGP11-PLANM]	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Mitarbeiter/innen, Peter Vortisch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 30 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub [T-BGU-107788]

Verantwortung:

Bestandteil von: [M-BGU-103854] Überfachliche Qualifikationen

Leistungspunkte	Version
1	1

Voraussetzungen

keine

T Teilleistung: Programmieraufgaben Bauinformatik I [T-BGU-103397]

Verantwortung: Markus Uhlmann

Bestandteil von: [M-BGU-103693] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
0	deutsch	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200114	Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
WS 17/18	6200115	Übungen zu Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Übung (Ü)	1	Aman Ghebremichael Kidanemariam

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

3 testierte Programmieraufgaben

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Programmieraufgaben Bauinformatik II [T-BGU-103399]

Verantwortung: Markus Uhlmann

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
0	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200212	Bauinformatik II	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
SS 2018	6200213	Übungen zu Bauinformatik II	Übung (Ü)	1	Aman Ghebremichael Kidanemariam

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

3 testierte Programmieraufgaben

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" [T-BGU-107469]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200613	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (bauIBFW6-PPEK)	Projekt (PRO)	2	Bastian Chlond, Eberhard Hohnecker, Clotilde Mins- ter, Ralf Roos

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Gruppenübung mit Zwischen- und Schlusspräsentation, Präsentation (inklusive 4 Planunterlagen) je 10 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Projektmanagement (unbenotet) [T-BGU-107449]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: [M-BGU-103693] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
2	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200106	Projektmanagement [bauIBGP12-PMANG]	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Shervin Haghsheno, Harald Schneider

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 45 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Prüfungsvorleistung Hydromechanik [T-BGU-107586]

Verantwortung: Olivier Eiff

Bestandteil von: [M-BGU-101748] Hydromechanik

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
0	deutsch	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200304	Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Vorlesung (V)	2	Olivier Eiff
WS 17/18	6200305	Übungen zu Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Übung (Ü)	2	Sina Wunder
WS 17/18	6200306	Tutorien zu Hydromechanik	Tutorium (Tu)	2	Olivier Eiff, KIT Tutoren, Sina Wunder

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Bearbeitung von 3 Übungsaufgaben

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Statik Starrer Körper [T-BGU-103377]

Verantwortung: Peter Betsch

Bestandteil von: [M-BGU-101745] Statik starrer Körper

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
7	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200101	Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1]	Vorlesung (V)	4	Peter Betsch
WS 17/18	6200102	Übungen zu Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen
WS 17/18	6200103	Tutorien zu Statik starrer Körper	Tutorium (Tu)		KIT Tutoren

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 100 min.

Teil der Orientierungsprüfung nach § 8 Abs. 1, bis zum Ende des Prüfungszeitraums des 2. Fachsemesters abzulegen

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Studienarbeiten Straßenwesen [T-BGU-106833]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: [M-BGU-103486] Mobilität und Infrastruktur

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
0	deutsch	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN)	Vorlesung (V)	2	Ralf Roos, Matthias Zimmermann
SS 2018	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (bauIBFP5-MOBIN)	Übung (Ü)		Plamena Plachkova-Dzhurova, Matthias Zimmermann

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

4 Studienarbeiten, schriftliche Ausarbeitungen (inkl. Planunterlagen) je ca. 5-8 Seiten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Studienarbeiten Verkehrswesen [T-BGU-106832]

Verantwortung: Peter Vortisch

Bestandteil von: [M-BGU-103486] Mobilität und Infrastruktur

Leistungspunkte	Turnus	Version
0	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200406	Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN)	Vorlesung (V)	2	Peter Vortisch
SS 2018	6200407	Übungen zu Verkehrswesen (bauIBFP5-MOBIN)	Übung (Ü)		Mitarbeiter/innen, Peter Vortisch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

3 Studienarbeiten, schriftliche Ausarbeitungen je ca. 5-8 Seiten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Technisches Darstellen [T-BGU-103402]

Verantwortung: Ralf Roos

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200116	Technisches Darstellen [bauibGW5-TECDS]	Vorlesung (V)	2	Ralf Roos

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

3 Hausübungen, 1 Gruppenübung mit Präsentation (10 min.)

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Technologie und Management im Baubetrieb [T-BGU-103392]

Verantwortung: Shervin Haghsheno

Bestandteil von: [M-BGU-101754] Technologie und Management im Baubetrieb

Leistungspunkte	Turnus	Version
11	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200410	Baubetriebstechnik (bauIBFP6-TMB)	Vorlesung (V)	3	Sascha Gentes, Shervin Haghsheno, Harald Schneider
SS 2018	6200411	Übungen zu Baubetriebstechnik (bauIBFP6-TMB)	Übung (Ü)	1	Sascha Gentes, Shervin Haghsheno, Harald Schneider, Dominik Waleczko
SS 2018	6200412	Baubetriebswirtschaft (bauIBFP6-TMB)	Vorlesung (V)	2	Gunnar Adams, Kunibert Lennerts
SS 2018	6200413	Übungen zu Baubetriebswirtschaft (bauIBFP6-TMB)	Übung (Ü)	1	Gunnar Adams, Kunibert Lennerts
SS 2018	6200414	Facility- und Immobilienmanagement (bauIBFP6-TMB)	Vorlesung (V)	1	Gunnar Adams, Kunibert Lennerts

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliche Prüfung, 150 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Umweltphysik / Energie [T-BGU-103401]

Verantwortung: Franz Nestmann

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Wintersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200112	Umweltphysik / Energie [bauibGW3-UPHYS]	Vorlesung (V)	2	Franz Nestmann

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

testierte Übungsblätter

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) [T-BGU-101683]

Verantwortung: Norbert Rösch

Bestandteil von: [M-BGU-103694] Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6071202	Vermessungskunde (bauIBFW5-VERMK)	Vorlesung (V)	1	Norbert Rösch
SS 2018	6071203	Übungen zu Vermessungskunde (bauIBFW5-VERMK)	Übung (Ü)	1	Norbert Rösch

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

Betreuung einer Vermessungsübung

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Wasser und Umwelt [T-BGU-106800]

Verantwortung: Stephan Fuchs, Franz Nestmann, Erwin Zehe
Bestandteil von: [M-BGU-103405] Wasser und Umwelt

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Version
12	deutsch	Jedes Semester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 17/18	6200511	Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER]	Vorlesung (V)	2	Franz Nestmann
WS 17/18	6200512	Übungen zu Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER]	Übung (Ü)	1	Frank Seidel
WS 17/18	6200513	Hydrologie [bauIBFP4-WASSER]	Vorlesung (V)	2	Uwe Ehret, Jan Wienhöfer, Erwin Zehe
WS 17/18	6200514	Übungen zu Hydrologie [bauIBFP4-WASSER]	Übung (Ü)	1	Uwe Ehret, Jan Wienhöfer, Erwin Zehe
SS 2018	6200603	Siedlungswasserwirtschaft (bauIBFP4-WASSER)	Vorlesung / Übung 3 (VÜ)	3	Stephan Fuchs

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017
schriftliche Prüfung, 180 min.

Voraussetzungen

Die Modulprüfungen in den Fächern Mechanik und Mathematik sowie die Modulprüfung Baukonstruktionen müssen alle bis auf zwei bestanden sein.

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen 7 von 9 Bestandteilen erfüllt werden:

1. Das Modul [M-BGU-101745] *Statik starrer Körper* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Das Modul [M-BGU-101746] *Festigkeitslehre* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
3. Das Modul [M-BGU-101747] *Dynamik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
4. Das Modul [M-BGU-101748] *Hydromechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
5. Das Modul [M-MATH-101716] *Analysis und Lineare Algebra* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
6. Das Modul [M-MATH-101714] *Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
7. Das Modul [M-BGU-101749] *Angewandte Statistik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
8. Das Modul [M-MATH-101712] *Differentialgleichungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
9. Das Modul [M-BGU-101751] *Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Wasserbauliches Versuchswesen [T-BGU-107467]

Verantwortung: Cornelia Lang, Frank Seidel

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200609	Wasserbauliches Versuchswesen (bauIBFW3-WASSVW)	Vorlesung (V)	2	Cornelia Lang, Frank Seidel

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

2 Versuchsauswertungen, je ca. 5 Seiten

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

T Teilleistung: Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie [T-BGU-107472]

Verantwortung: Jürgen Ihringer

Bestandteil von: [M-BGU-103695] Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen

Leistungspunkte	Turnus	Version
2	Jedes Sommersemester	1

Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2018	6200617	Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie (bauIBFW9-WASSRM)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Jürgen Ihringer

Erfolgskontrolle(n), gemäß SPO Bauingenieurwesen (B.Sc.) 2017

schriftliches Testat, 60 min.

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

keine

Anmerkung

keine

Teil IV Anhang

1 Exemplarischer Studienplan

Fach	Modul	Lehrveranstaltung	Art	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS					
				SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP	SWS	EK	LP			
Mechanik	Statik starrer Körper	Statik starrer Körper	V/U	3/2	sP	7																		
			V/U				4/2	sP	9															
			V/U								2/2	sP	6											
			V/U								2/2	sP	6											
Mathematik	Analysis und lineare Algebra	Analysis und lineare Algebra	V/U	4/2	sP	9																		
			V/U				4/2	sP	9															
			V/U																					
			V/U																					
Baustoffe und Baukonstruktionen	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik	V/U				2	sP	3															
			V/U				1/1	sP	3															
			V/U					OP																
			V/U					1/1	sP	3														
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Baukonstruktionen	Baukonstruktionen	V/U																					
			V/U																					
			V/U				2	SL	2															
			V/U				1/1	SL ⁽¹⁾	2															
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	P	2	SL	2																		
			V/U	2	SL	2																		
			V/U																					
			V/U	2	SL	2																		
Überfachliche Qualifikationen	Überfachliche Qualifikationen	wählbar aus Angebot von HoC und ZAK		2	SL	3																		
Baustatik	Baustatik	Baustatik I	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Konstruktiver Ingenieurbau	Grundlagen des Stahlbetonbaus	Grundlagen des Stahlbetonbaus I	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Wasser und Umwelt	Grundlagen des Stahl- und Holzbaus	Grundlagen des Stahlbaus	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Mobilität und Infrastruktur	Wasser und Umwelt	Wasserbau und Wasserwirtschaft	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Technologie und Management im Baubetrieb	Mobilität und Infrastruktur	Raumplanung und Planungsrecht	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Geotechnisches Ingenieurwesen	Technologie und Management im Baubetrieb	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Geotechnisches Ingenieurwesen	Grundlagen der Bodenmechanik	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Bachelor-Arbeit	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"	P																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Summe	Bachelor-Arbeit	ComputerAided Design (CAD)	V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
			V/U																					
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				
Summe	Bachelor-Arbeit			21	3P+	27																		
				4SL																				
				21	5P+	27																		
				4SL																				

Stichwortverzeichnis

A		H	
Analysis und Lineare Algebra (M)	17	Hydromechanik (M)	37
Analysis und Lineare Algebra - Klausur (T)	59	Hydromechanik (T)	84
Angewandte Statistik (M)	19	I	
Angewandte Statistik (T)	60	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (M)	39
B		Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (M)	41
Bachelorarbeit (T)	61	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (M)	43
Bauchemie (T)	62	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (M)	45
Bauinformatik I (T)	63	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur (T)	85
Bauinformatik II (T)	64	K	
Baukonstruktionen (M)	20	Konstruktionsbaustoffe (T)	86
Baukonstruktionslehre (T)	65	L	
Bauphysik (T)	66	Laborpraktikum (T)	87
Baustatik (M)	22	Lebenszyklusmanagement (T)	88
Baustatik I (T)	67	M	
Baustatik II (T)	68	Mobilität und Infrastruktur (M)	47
Baustoffe (M)	24	Mobilität und Infrastruktur (T)	89
Baustoffkunde (T)	69	Modul Bachelorarbeit (M)	49
C		P	
Computer Aided Design (CAD) (T)	70	Partielle Differentialgleichungen - Klausur (T)	90
D		Planungsmethodik (T)	91
Differentialgleichungen (M)	26	Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub (T)	92
Differentialgleichungen - Klausur (T)	71	Programmieraufgaben Bauinformatik I (T)	93
Dynamik (M)	28	Programmieraufgaben Bauinformatik II (T)	94
Dynamik (T)	72	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (T)	95
E		Projektmanagement (unbenotet) (T)	96
Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) (T)	73	Prüfungsvorleistung Hydromechanik (T)	97
F		S	
Festigkeitslehre (M)	30	Statik starrer Körper (M)	51
Festigkeitslehre (T)	74	Statik Starrer Körper (T)	98
G		Studienarbeiten Straßenwesen (T)	99
Geologie im Bauwesen (T)	75	Studienarbeiten Verkehrswesen (T)	100
Geotechnische Planung (T)	76	T	
Geotechnisches Ingenieurwesen (M)	32	Technisches Darstellen (T)	101
Geotechnisches Ingenieurwesen (T)	77	Technologie und Management im Baubetrieb (M)	53
Grundlagen des Holzbaus (T)	79	Technologie und Management im Baubetrieb (T)	102
Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (M)	34	U	
Grundlagen des Stahlbaus (T)	80	Überfachliche Qualifikationen (M)	55
Grundlagen des Stahlbetonbaus (M)	36	Umweltphysik / Energie (T)	103
Grundlagen des Stahlbetonbaus I (T)	81		
Grundlagen des Stahlbetonbaus II (T)	82		
Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme (unbenotet) (T)	83		

V

Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) (T)..... 104

W

Wasser und Umwelt (M)..... 57

Wasser und Umwelt (T)..... 105

Wasserbauliches Versuchswesen (T)..... 106

Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie (T)
107
