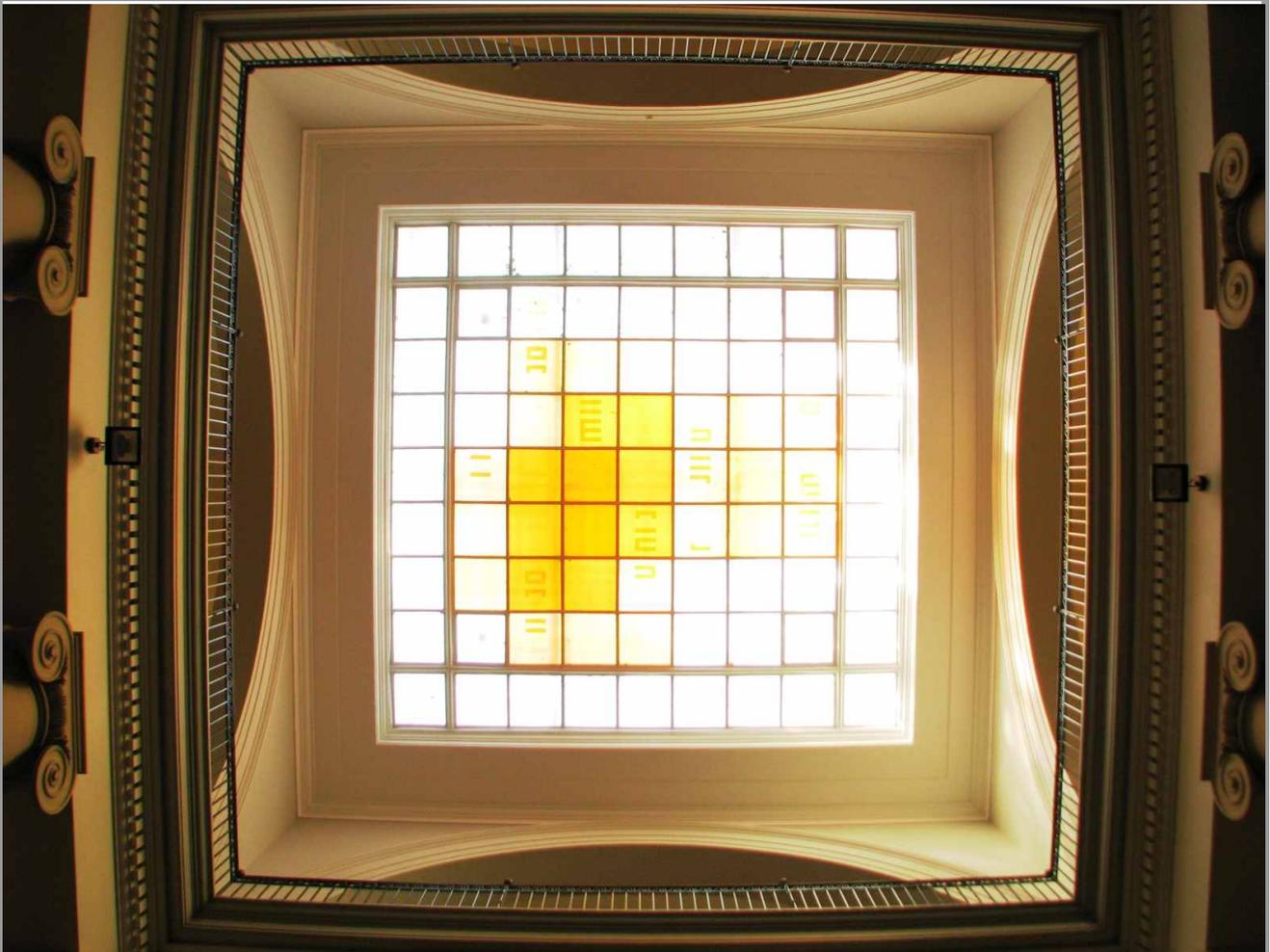


# Modulhandbuch Bauingenieurwesen (B.Sc.)

SPO 2017  
Sommersemester 2019  
Stand: 22.03.2019

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](mailto: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

<b>I</b>	<b>Studienplan</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Studienplan</b>	<b>6</b>
1.1	Ziele des Bachelorstudiums	6
1.2	Aufbau des Bachelorstudiums	6
1.3	Wahl und Abschluss eines Moduls	10
1.4	Wiederholung von Prüfungen, Fristen	11
1.5	Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung	11
1.6	Anrechnung und Anerkennung anderweitig erbrachter Leistungen	11
1.7	Bachelorarbeit	11
1.8	Überfachliche Qualifikationen, Praktikum	12
1.9	Zusatzleistungen, Mastervorzug	12
<b>2</b>	<b>Weitere Informationen</b>	<b>13</b>
2.1	Zum Modulhandbuch	13
2.2	Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss	13
2.3	Zu Änderungen im Modulangebot	13
2.4	Ansprechpartner	14
<b>3</b>	<b>Aktuelle Änderungen</b>	<b>15</b>
<b>II</b>	<b>Module</b>	<b>16</b>
	Analysis und Lineare Algebra (bauIBGP05-HM1) - M-MATH-101716	16
	Angewandte Statistik (bauIBGP07-STATS) - M-BGU-101749	18
	Baukonstruktionen (bauIBGP10-BKONS) - M-BGU-101751	19
	Baustatik (bauIBFP1-BSTAT) - M-BGU-101752	21
	Baustoffe (bauIBGP09-BSTOF) - M-BGU-101750	23
	Differentialgleichungen (bauIBGP08-HM3) - M-MATH-101712	25
	Dynamik (bauIBGP03-TM3) - M-BGU-101747	26
	Festigkeitslehre (bauIBGP02-TM2) - M-BGU-101746	27
	Geotechnisches Ingenieurwesen (bauIBFP7-GEOING) - M-BGU-103698	29
	Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (bauIBFP3-KSTR.B) - M-BGU-103697	31
	Grundlagen des Stahlbetonbaus (bauIBFP2-KSTR.A) - M-BGU-103696	33
	Hydromechanik (bauIBGP04-HYDRO) - M-BGU-101748	34
	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (bauIBFW11-INGERG) - M-BGU-103695	36
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (bauIBGP15-INGGL1) - M-BGU-103693	38
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (bauIBGW8-INGGL2) - M-BGU-103694	40
	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (bauIBGP06-HM2) - M-MATH-101714	42
	Mobilität und Infrastruktur (bauIBFP5-MOBIN) - M-BGU-103486	43
	Modul Bachelorarbeit (bauIBSC-THESIS) - M-BGU-103764	45
	Statik starrer Körper (bauIBGP01-TM1) - M-BGU-101745	47
	Technologie und Management im Baubetrieb (bauIBFP6-TMB) - M-BGU-101754	49
	Überfachliche Qualifikationen (bauIBW0-UEQUAL) - M-BGU-103854	51
	Wasser und Umwelt (bauIBFP4-WASSER) - M-BGU-103405	53
<b>III</b>	<b>Teilleistungen</b>	<b>55</b>
	Analysis und Lineare Algebra - Klausur - T-MATH-103325	55
	Angewandte Statistik - T-BGU-103381	57
	Bachelorarbeit - T-BGU-107601	58
	Bauchemie - T-BGU-103400	59
	Bauinformatik I - T-BGU-103396	60
	Bauinformatik II - T-BGU-103398	61
	Baukonstruktionslehre - T-BGU-103386	62
	Bauphysik - T-BGU-103384	63

Baustatik I - T-BGU-103387 . . . . .	64
Baustatik II - T-BGU-103388 . . . . .	65
Baustoffkunde - T-BGU-103382 . . . . .	66
Computer Aided Design (CAD) - T-BGU-107473 . . . . .	67
Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103323 . . . . .	68
Dynamik - T-BGU-103379 . . . . .	70
Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) - T-BGU-107466 . . . . .	71
Festigkeitslehre - T-BGU-103378 . . . . .	72
Geologie im Bauwesen - T-BGU-103395 . . . . .	73
Geotechnische Planung - T-BGU-107468 . . . . .	74
Geotechnisches Ingenieurwesen - T-BGU-107465 . . . . .	75
Grundlagen des Holzbaus - T-BGU-107463 . . . . .	77
Grundlagen des Stahlbaus - T-BGU-107462 . . . . .	78
Grundlagen des Stahlbetonbaus I - T-BGU-103389 . . . . .	79
Grundlagen des Stahlbetonbaus II - T-BGU-103390 . . . . .	80
Hydromechanik - T-BGU-103380 . . . . .	81
Ingenieurhydrologie (unbenotet) - T-BGU-108942 . . . . .	82
Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur - T-MATH-103324 . . . . .	83
Konstruktionsbaustoffe - T-BGU-103383 . . . . .	84
Laborpraktikum - T-BGU-103403 . . . . .	85
Lebenszyklusmanagement - T-BGU-107470 . . . . .	86
Mobilität und Infrastruktur - T-BGU-101791 . . . . .	87
Partielle Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103326 . . . . .	88
Planungsmethodik - T-BGU-107450 . . . . .	89
Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub - T-BGU-107788 . . . . .	90
Programmieraufgaben Bauinformatik I - T-BGU-103397 . . . . .	91
Programmieraufgaben Bauinformatik II - T-BGU-103399 . . . . .	92
Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" - T-BGU-107469 . . . . .	93
Projektmanagement (unbenotet) - T-BGU-107449 . . . . .	94
Prüfungsvorleistung Hydromechanik - T-BGU-107586 . . . . .	95
Statik Starrer Körper - T-BGU-103377 . . . . .	96
Studienarbeiten Straßenwesen - T-BGU-106833 . . . . .	97
Studienarbeiten Verkehrswesen - T-BGU-106832 . . . . .	98
Technisches Darstellen - T-BGU-103402 . . . . .	99
Technologie und Management im Baubetrieb - T-BGU-103392 . . . . .	100
Umweltphysik / Energie - T-BGU-103401 . . . . .	101
Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) - T-BGU-101683 . . . . .	102
Wasser und Umwelt - T-BGU-106800 . . . . .	103
Wasserbauliches Versuchswesen - T-BGU-107467 . . . . .	104
Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie (unbenotet) - T-BGU-107472 . . . . .	105
<b>IV Anhang</b>	<b>106</b>
<b>1 Exemplarischer Studienplan</b>	<b>106</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>107</b>

## 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](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 Ländern 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)
<b>Grundstudium</b>			<b>Grundfachstudium</b>		
<b>fachwissenschaftliche Pflichtfächer</b>			<b>fachwissenschaftliche Pflichtfächer</b>		
<b>Module im Fach Mechanik: 28 LP</b> Statik starrer Körper Festigkeitslehre Dynamik Hydromechanik			<b>Modul im Fach Baustatik: 10 LP</b> Baustatik		
<b>Module im Fach Mathematik: 25 LP</b> Analysis und Lineare Algebra Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher Angewandte Statistik Differenzialgleichungen			<b>Modul im Fach Mobilität und Infrastruktur: 12 LP</b> Mobilität und Infrastruktur	<b>Module im Fach Konstruktiver Ingenieurbau: 14 LP</b> Grundlagen des Stahlbetonbaus Grundlagen des Stahl- und Holzbaus	
<b>Module im Fach Baustoffe und Baukonstruktionen: 21 LP</b> Baustoffe Baukonstruktionen			<b>Modul im Fach Technologie und Management im Baubetrieb: 11 LP</b> Technologie und Management im Baubetrieb	<b>Modul im Fach Wasser und Umwelt: 12 LP</b> Wasser und Umwelt	
<b>Module im Fach Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: 10 LP</b> Ingenieurwissensch. Grundlagen I Ingenieurwissensch. Grundlagen II (W)			<b>Modul im Fach Geotechnisches Ingenieurwesen: 11 LP</b> Geotechnisches Ingenieurwesen		
			<b>Modul im Fach Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen: 8 LP</b> Ingenieurwissensch. Ergänzungen (W)		
<b>Überfachliche Qualifikationen 6 LP</b> Überfachliche Qualifikationen (wählbar aus Angeboten von HoC, ZAK)			<b>Bachelorarbeit 12 LP</b> Bearbeitungsdauer: 3 Monate Abschluss durch Vortrag		
<b>Zusatzstudium</b>					
<b>Zusatzleistungen max. 30 LP</b> frei wählbar aus dem Gesamtangebot des KIT					
<b>Mastervorzug: max. 30 LP</b> Module aus einem konsekutiven Masterstudiengang					
<b>Legende</b> 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 <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> 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			
<b>Summe</b>				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 <sup>1)</sup> 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	0-2	SL	0-2	0-8	SL	0-8
Bachelorarbeit	Modul Bachelorarbeit [BSC]											12
<b>Summe</b>				25-29	3P + 0-2SL	31-35	23-25	5P + 0-1SL	29-31	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 (bau)]	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
		Ingenieurhydrologie	V/Ü							2	SL	2
		Bauinformatik II	V/Ü	1/1	SL <sup>1)</sup> 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 vollständig abgeschlossen, kann es als Zusatzmodul auf Antrag der/des Studierenden 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  
SL<sup>1)</sup> 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](http://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2017_AB_010.pdf)), beim Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen oder der Fachschaft (s. S. 14) 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 anderweitig erbrachter Leistungen

Anderweitig erbrachte Leistungen können grundsätzlich unter den Rahmenbedingungen der SPO § 19 anerkannt werden. Die Anerkennung 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. 45, 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 der entsprechenden, vollständig ausgefüllten Formulare von der Seite des Bachelorprüfungsausschusses (<http://www.ifv.kit.edu/pab.php>) unter Beachtung der dort hinterlegten Hinweise zur Anmeldung der Bachelorarbeit.

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](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. 51, 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. 14) 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 oder Studienleistung, deren Ergebnis nicht in die Berechnung der Gesamtnote eingeht (vgl. SPO § 15). Insgesamt dürfen Zusatzleistungen im Umfang von maximal 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT gewählt werden. Eine Zusatzleistung muss als solche vom Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt (s. S. 14) mit dem dort erhältlichen Prüfungszettel zugelassen werden. Der Prüfungszettel ist als Anmeldung und zur Übermittlung der Note dem/der Prüfer/in innerhalb der Anmeldefrist auszuhändigen. Sofern nicht belegte Studienleistungen aus den Modulen Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (S. 40) oder Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (S. 36) als Zusatzleistungen gewählt werden, können diese als "weitere Leistungen" online angemeldet werden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann deren Zuordnung nachträglich geändert 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 Zulassung zu Mastervorzugsleistungen erfolgt ebenfalls durch den Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt (s. S. 14) mit dem dort erhältlichen Prüfungszettel. Dieser ist als Anmeldung und zur Übermittlung der Note dem/der Prüfer/in innerhalb der Anmeldefrist 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 Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt 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,
- 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 Institute (Webseiten) 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 Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt 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 Mohrlok  
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>

### Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt:

Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 312  
Sprechstunde: s. <http://www.bgu.kit.edu/studiengangservice.php>  
E-Mail: studiengangservice@bgu.kit.edu  
Internet: <http://www.bgu.kit.edu/studiengangservice.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 2019 zusammengestellt. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Ab dem Sommersemester 2019 ersetzt im Modul Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [bauIBFW11-INGERG] die Studienleistung Ingenieurhydrologie die Studienleistung Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie.

## 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
<a href="#">T-MATH-103325</a>	Analysis und Lineare Algebra - Klausur (S. 55)	9	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

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

- Teilleistung T-MATH-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

---

### **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: Angewandte Statistik (bauBGP07-STATS) [M-BGU-101749]

**Verantwortung:** Frank Hase  
**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. 57)	3	Frank Hase

### 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. 63)	3	Frank Dehn
T-BGU-103386	Baukonstruktionslehre (S. 62)	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

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103387	Baustatik I (S. 64)	5	Werner Wagner
T-BGU-103388	Baustatik II (S. 65)	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. 66)	3	Frank Dehn
T-BGU-103383	Konstruktionsbaustoffe (S. 84)	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

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
<a href="#">T-MATH-103323</a>	Differentialgleichungen - Klausur (S. 68)	4	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

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

- Teilleistung T-MATH-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

keine

### 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. 70)	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

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-103378	Festigkeitslehre (S. 72)	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
<a href="#">T-BGU-107465</a>	Geotechnisches Ingenieurwesen (S. 75)	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.: Arbeitsblätter und Übungsblätter Bodenmechanik

Triantafyllidis, Th.: 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

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-107462	Grundlagen des Stahlbaus (S. 78)	4	Thomas Ummenhofer
T-BGU-107463	Grundlagen des Holzbaus (S. 77)	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, KITDIN 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. 79)	4	Lothar Stempniewski
T-BGU-103390	Grundlagen des Stahlbetonbaus II (S. 80)	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

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
<a href="#">T-BGU-107586</a>	Prüfungsvorleistung Hydromechanik (S. 95)	0	Olivier Eiff
<a href="#">T-BGU-103380</a>	Hydromechanik (S. 81)	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]

Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher [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	2

### Wahlpflicht Grundfachstudium

Wahlpflichtblock; Es müssen 4 Bestandteile belegt werden.

Kennung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103326	Partielle Differentialgleichungen - Klausur (S. 88)	2	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher
T-BGU-107466	Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) (S. 71)	2	Thomas Seelig
T-BGU-107467	Wasserbauliches Versuchswesen (S. 104)	2	Frank Seidel
T-BGU-107468	Geotechnische Planung (S. 74)	2	Carlos Grandas Tavera, Theodoros Triantafyllidis
T-BGU-107469	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (S. 93)	2	Ralf Roos
T-BGU-107470	Lebenszyklusmanagement (S. 86)	2	Frank Dehn, Kunibert Lennerts
T-BGU-103399	Programmieraufgaben Bauinformatik II (S. 92)	0	Markus Uhlmann
T-BGU-103398	Bauinformatik II (S. 61)	2	Markus Uhlmann
T-BGU-107473	Computer Aided Design (CAD) (S. 67)	2	Shervin Haghsheno
T-BGU-108942	Ingenieurhydrologie (unbenotet) (S. 82)	2	Uwe Ehret

### 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-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
- Teilleistung T-BGU-108942 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.

## WICHTIG:

**Die Teilleistung Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [T-BGU-107471] wird ab dem Wintersemester 2018/19 nicht mehr angeboten.**

**Die Teilleistung Ingenieurhydrologie [T-BGU-108942] ersetzt ab dem Sommersemester 2019 die Teilleistung Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie [T-BGU-107472].**

## 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.
- Bauinformatik II Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Computer Aided Design (CAD) Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Ingenieurhydrologie 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.
- Ausarbeitung Programmieraufgaben Bauinformatik II (Vorleistung): 15 Std.
- Testvorbereitung Bauinformatik II: 15 Std.
- Anfertigen der Übungsarbeit Computer Aided Design (CAD): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Ingenieurhydrologie: 10 Std.
- Testvorbereitung Ingenieurhydrologie: 20 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. 94)	2	Shervin Haghsheno
T-BGU-103395	Geologie im Bauwesen (S. 73)	2	Philipp Blum, Jörg-Detlef Eckhardt
T-BGU-103397	Programmieraufgaben Bauinformatik I (S. 91)	0	Markus Uhlmann
T-BGU-103396	Bauinformatik I (S. 60)	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

unbeotet

### 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. × 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. 89)	2	Peter Vortisch
T-BGU-103400	Bauchemie (S. 59)	2	Andreas Bogner
T-BGU-103401	Umweltphysik / Energie (S. 101)	2	Franz Nestmann
T-BGU-103402	Technisches Darstellen (S. 99)	2	Ralf Roos
T-BGU-103403	Laborpraktikum (S. 85)	2	Peter Vortisch
T-BGU-101683	Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) (S. 102)	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 (bauBGP06-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

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-MATH-103324	Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur (S. 83)	9	Volker Grimm, Marlis Hochbruck, Markus Neher

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

- Teilleistung T-MATH-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

keine

### 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: 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

Kenntnis	Teilleistung	LP	Verantwortung
<a href="#">T-BGU-106832</a>	Studienarbeiten Verkehrswesen (S. 98)	0	Peter Vortisch
<a href="#">T-BGU-106833</a>	Studienarbeiten Straßenwesen (S. 97)	0	Ralf Roos
<a href="#">T-BGU-101791</a>	Mobilität und Infrastruktur (S. 87)	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. × 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. 58)	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:

1. Es müssen die folgenden Bestandteile erfüllt werden:
  - (a) Der Bereich *Mechanik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (b) Der Bereich *Mathematik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (c) Der Bereich *Baustoffe und Baukonstruktionen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (d) Der Bereich *Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (e) Der Bereich *Überfachliche Qualifikationen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Es müssen 4 von 8 Bestandteilen erfüllt werden:
  - (a) Das Modul [M-BGU-101752] *Baustatik* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (b) Das Modul [M-BGU-101754] *Technologie und Management im Baubetrieb* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (c) Das Modul [M-BGU-103405] *Wasser und Umwelt* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (d) Das Modul [M-BGU-103486] *Mobilität und Infrastruktur* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (e) Das Modul [M-BGU-103695] *Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (f) Das Modul [M-BGU-103698] *Geotechnisches Ingenieurwesen* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (g) Das Modul [M-BGU-103696] *Grundlagen des Stahlbetonbaus* muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  - (h) 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. 96)	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 (bauIBFP6-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. 100)	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. × 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. 90)	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

Kenntung	Teilleistung	LP	Verantwortung
T-BGU-106800	Wasser und Umwelt (S. 103)	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
9	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

#### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	0131900	Höhere Mathematik 1 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Analysis und Lineare Algebra	Vorlesung (V)	4	Volker Grimm
WS 18/19	0132000	Übungen zu 0131900	Übung (Ü)	2	Volker Grimm
WS 18/19	0132100	Ergänzungen zu 0131900	Vorlesung (V)	1	Volker Grimm

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

schriftliche Prüfung, 90 min.

#### Voraussetzungen

keine

#### Empfehlungen

keine

#### Anmerkung

keine

### V Auszug aus der Veranstaltung: Höhere Mathematik 1 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Analysis und Lineare Algebra (WS 18/19)

#### 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

---

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

**Verantwortung:** Frank Hase

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
3	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200204	Angewandte Statistik	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Frank Hase

### 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	Art der Erfolgskontrolle	Version
12	Jedes Semester	Abschlussarbeit	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

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

---

## T Teilleistung: Bauchemie [T-BGU-103400]

**Verantwortung:** Andreas Bogner

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200114	Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
WS 18/19	6200115	Übungen zu Bauinformatik I [bauibGW4-IVBAU]	Übung (Ü)	1	Markus Uhlmann

### 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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200212	Bauinformatik II	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
SS 2019	6200213	Übungen zu Bauinformatik II	Übung (Ü)	1	Markus Uhlmann

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
6	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200310	Baukonstruktionslehre [bauIBGP10-BKONS]	Vorlesung (V)	2	Hans Joachim Blaß, Michael Steilner
WS 18/19	6200311	Übungen zu Baukonstruktionslehre [bauIBGP10-BKONS]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen, Michael Steilner
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
3	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200208	Bauphysik	Vorlesung (V)	1	Frank Dehn
SS 2019	6200209	Übungen zu Bauphysik	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
5	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200401	Baustatik I	Vorlesung (V)	2	Werner Wagner
SS 2019	6200402	Übungen zu Baustatik I	Übung (Ü)	2	Patrick Weber
SS 2019	6200403	Tutorien zu Baustatik I	Tutorium (Tu)	2	Patrick Weber

**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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
5	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200501	Baustatik II [bauIBFP1-BSTAT]	Vorlesung (V)	2	Werner Wagner
WS 18/19	6200502	Übungen zu Baustatik II [bauIBFP1-BSTAT]	Übung (Ü)	2	Marc Fina
WS 18/19	6200503	Tutorien zu Baustatik II	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: Baustoffkunde [T-BGU-103382]

**Verantwortung:** Frank Dehn

**Bestandteil von:** [M-BGU-101750] Baustoffe

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
3	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200206	Baustoffkunde	Vorlesung (V)	1	Frank Dehn
SS 2019	6200207	Übungen zu Baustoffkunde	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

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkung

keine

---

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

**Verantwortung:** Shervin Haghsheno

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
4	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	0132200	Höhere Mathematik 3 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen (Differentialgleichungen)	Vorlesung (V)	2	Markus Neher
WS 18/19	0132300	Übungen zu 0132200	Übung (Ü)	1	Markus Neher

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

schriftliche Prüfung, 60 min.

#### Voraussetzungen

keine

#### Empfehlungen

keine

#### Anmerkung

keine

## V Auszug aus der Veranstaltung: Höhere Mathematik 3 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen (Differentialgleichungen) (WS 18/19)

### Lernziel

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 selbstständig 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
- Fourier-Reihen
-

---

Rand- und Eigenwertprobleme

- Grundtypen und Lösungsverfahren partieller Differentialgleichungen zweiter Ordnung

## T Teilleistung: Dynamik [T-BGU-103379]

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
6	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200301	Dynamik [bauIBGP03-TM3]	Vorlesung (V)	2	Peter Betsch
WS 18/19	6200302	Übungen zu Dynamik [bauIBGP03-TM3]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200607	Einführung in die Kontinuumsmechanik	Vorlesung (V)	2	Marlon Franke

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
9	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200201	Festigkeitslehre	Vorlesung (V)	4	Thomas Seelig
SS 2019	6200202	Übungen zu Festigkeitslehre	Übung (Ü)	2	Tobias Laschütza
SS 2019	6200203	Tutorien Technische Mechanik	Tutorium (Tu)		Tobias Laschütza

**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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6340101	Geologie im Bauwesen (bauIBGP13-GEOL)	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Philipp Blum, Jörg-Detlef Eckhardt

### 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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200611	Geotechnische Planung	Vorlesung (V)	2	Stylios Chrisopoulos, 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

## V Auszug aus der Veranstaltung: Geotechnische Planung (SS 2019)

### Lernziel

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen in einzelne Konstruktionsschritte und Standard-Bemessungsaufgaben zu zerlegen. Sie können begründen, welche erdstatischen Berechnungen jeweils erforderlich sind und haben geübt, diese unter Anwendung der einschlägigen Regelwerke und ggf. unter Verwendung geotechnischer Software selbstständig durchzuführen. Sie können dabei unterschiedliche Varianten unter Mitberücksichtigung baubetrieblicher und finanzieller Aspekte gegeneinander abwägen und Lösungen optimieren.

### Inhalt

Vertiefende Übungen zum Inhalt des Moduls „Geotechnisches Ingenieurwesen“ anhand einer Projektarbeit zu den Themen:

- Baugrunderkundung, Bodenklassifizierung und Stoffkenngrößen,
- Konsolidierung unter großflächiger Schüttung,
- Setzungsberechnung von Bauwerken,
- Scherfestigkeit,
- Böschungsbruch,
- Verankerter Spundwandverbau,
- Grundwasserabsenkung,
- Mehrachsig beanspruchte Flachgründung,
- Planung von Pfahlgründungen

### Literatur

Triantafyllidis, Th.: Arbeitsblätter und Übungsblätter Bodenmechanik

Triantafyllidis, Th.: Arbeitsblätter und Übungsblätter Grundbau

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

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

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

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

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
11	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200515	Grundlagen des Grundbaus [bauIBFP7-GEOING]	Vorlesung (V)	2	Theodoros Triantafyllidis
WS 18/19	6200516	Übungen zu Grundlagen des Grundbaus [bauIBFP7-GEOING]	Übung (Ü)	2	Theodoros Triantafyllidis
WS 18/19	6200517	Tutorium zu Grundlagen des Grundbaus	Tutorium (Tu)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2019	6200415	Grundlagen der Bodenmechanik	Vorlesung (V)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2019	6200416	Übungen zu Grundlagen der Bodenmechanik	Übung (Ü)	2	Theodoros Triantafyllidis
SS 2019	6200417	Tutorien zu Grundlagen der Bodenmechanik	Tutorium (Tu)	2	Mitarbeiter/innen

**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 18/19)

---

### **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

## **V Auszug aus der Veranstaltung: Grundlagen der Bodenmechanik (SS 2019)**

### **Lernziel**

Die Studierenden haben ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis des Werkstoffes Boden hinsichtlich seiner Erscheinungsformen und seines mechanischen Verhaltens. Sie sind in der Lage, das Bodenverhalten auf der Basis von bodenmechanischen und bodenhydraulischen Modellen zu beschreiben, zu kategorisieren und entsprechende Feld- und Laborversuche zielgerichtet auszuwerten. Entsprechende Berechnungen können sie selbständig durchführen.

### **Inhalt**

- Normen und Richtlinien, Begriffsbestimmungen, Bodenklassifizierung
- Bodeneigenschaften und Bodenkenngrößen,
- Baugrunderkundung
- Durchlässigkeit und Sickerströmung
- Kompressionsverhalten, Spannungsausbreitung im Baugrund
- Setzungsermittlung, Konsolidierung
- Scherfestigkeit der Erdstoffe,
- Erddruck und Erdwiderstand
- Standsicherheit von Böschungen (Geländebruch) und von Gründungen (Grundbruch)

### **Literatur**

Triantafyllidis, Th.: Arbeitsblätter und Übungsblätter Bodenmechanik  
Gudehus, G (1981): Bodenmechanik, F. Enke

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

**Verantwortung:** Hans Joachim Blaß

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
4	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200507	Grundlagen des Holzbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Vorlesung (V)	2	Hans Joachim Blaß
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
4	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200504	Grundlagen des Stahlbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Vorlesung (V)	2	Thomas Ummenhofer
WS 18/19	6200505	Übungen zu Grundlagen des Stahlbaus [bauIBFP3-KSTR.B]	Übung (Ü)	1	

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
4	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200509	Grundlagen des Stahlbetonbaus I [bauIBFP2-KSTR.A]	Vorlesung (V)	2	Lothar Stempniewski
WS 18/19	6200510	Übungen zu Grundlagen des Stahlbetonbaus I I [bauIBFP2-KSTR.A]	Übung (Ü)	1	Sebastián Labbé Romo

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200601	Grundlagen des Stahlbetonbaus II	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Lothar Stempniewski

### 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: Hydromechanik [T-BGU-103380]

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
6	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200304	Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Vorlesung (V)	2	Olivier Eiff
WS 18/19	6200305	Übungen zu Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Übung (Ü)	2	Victor Dupuis
WS 18/19	6200306	Tutorien zu Hydromechanik	Tutorium (Tu)	2	Victor Dupuis, Olivier Eiff, KIT Tutorien

**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: Ingenieurhydrologie (unbenotet) [T-BGU-108942]

**Verantwortung:** Uwe Ehret

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200617	Ingenieurhydrologie	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Uwe Ehret

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

schriftliches Testat, 60 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkung

ersetzt ab dem Sommersemester 2019 die Teilleistung Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie [T-BGU-107472].

## 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
9	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	0181300	Höhere Mathematik 2 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher	Vorlesung (V)	4	Volker Grimm
SS 2019	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

## V Auszug aus der Veranstaltung: Höhere Mathematik 2 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (SS 2019)

### 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.

## T Teilleistung: Konstruktionsbaustoffe [T-BGU-103383]

**Verantwortung:** Frank Dehn

**Bestandteil von:** [M-BGU-101750] Baustoffe

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
9	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200307	Konstruktionsbaustoffe [bauIBGP09-BSTOF]	Vorlesung (V)	4	Frank Dehn
WS 18/19	6200308	Übungen zu Konstruktionsbaustoffe [bauIBGP09-BSTOF]	Übung (Ü)	2	Assistenten, Frank Dehn

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200118	Laborpraktikum [bauIBGW6-LABOR]	Praktikum (P)		Mitarbeiter/innen, Peter Vortisch

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

Versuchsausschreibungen (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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200615	Lebenszyklusmanagement	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
12	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	2

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200404	Raumplanung und Planungsrecht	Vorlesung (V)	2	Sebastian Wilske
SS 2019	6200405	Übungen zu Raumplanung und Planungsrecht	Übung (Ü)	1	Mitarbeiter/innen, Sebastian Wilske
SS 2019	6200406	Verkehrswesen	Vorlesung (V)	2	Peter Vortisch
SS 2019	6200407	Übungen zu Verkehrswesen	Übung (Ü)		Mitarbeiter/innen, Peter Vortisch
SS 2019	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	Vorlesung (V)	2	Ralf Roos, Matthias Zimmermann
SS 2019	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Studienleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	0181600	Höhere Mathematik 4 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Partielle Differentialgleichungen	Vorlesung (V)	2	Markus Neher
SS 2019	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

## V Auszug aus der Veranstaltung: Höhere Mathematik 4 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Partielle Differentialgleichungen (SS 2019)

### Lernziel

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.

## T Teilleistung: Planungsmethodik [T-BGU-107450]

**Verantwortung:** Peter Vortisch

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

>kitgruen!30[2pt]c>kitgruen!30[2pt]c>kitgruen!30[2pt]c	<b>Leistungspunkte</b>
	<b>Version</b>
	2
	1

**Sprache**

deutsch

**Turnus**

Jedes Semester

**Art der Erfolgskontrolle**

Studienleistung

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200104	Planungsmethodik [bauIBGP11-PLANM]	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)	2	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	Art der Erfolgskontrolle	Version
1	Studienleistung	1

**Voraussetzungen**

keine

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

**Verantwortung:** Markus Uhlmann

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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
0	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200114	Bauinformatik I [bauibgw4-ivbau]	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
WS 18/19	6200115	Übungen zu Bauinformatik I [bauibgw4-ivbau]	Übung (Ü)	1	Markus Uhlmann

### 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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
0	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200212	Bauinformatik II	Vorlesung (V)	1	Markus Uhlmann
SS 2019	6200213	Übungen zu Bauinformatik II	Übung (Ü)	1	Markus Uhlmann

### 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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200613	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"	Projekt (PRO)	2	Bastian Chlond, 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Semester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
0	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200304	Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Vorlesung (V)	2	Olivier Eiff
WS 18/19	6200305	Übungen zu Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO]	Übung (Ü)	2	Victor Dupuis
WS 18/19	6200306	Tutorien zu Hydromechanik	Tutorium (Tu)	2	Victor Dupuis, Olivier Eiff, KIT Tutorien

### 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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
7	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200101	Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1]	Vorlesung (V)	4	Thomas Seelig
WS 18/19	6200102	Übungen zu Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1]	Übung (Ü)	2	Mitarbeiter/innen, Thomas Seelig
WS 18/19	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	Art der Erfolgskontrolle	Version
0	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	Vorlesung (V)	2	Ralf Roos, Matthias Zimmermann
SS 2019	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
0	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200406	Verkehrswesen	Vorlesung (V)	2	Peter Vortisch
SS 2019	6200407	Übungen zu Verkehrswesen	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
11	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200410	Baubetriebstechnik	Vorlesung (V)	3	Sascha Gentes, Shervin Haghsheno, Harald Schneider
SS 2019	6200411	Übungen zu Baubetriebstechnik	Übung (Ü)	1	Sascha Gentes, Shervin Haghsheno, Harald Schneider,
SS 2019	6200412	Baubetriebswirtschaft	Vorlesung (V)	2	Dominik Waleczko Gunnar Adams, Kunibert Lennerts
SS 2019	6200413	Übungen zu Baubetriebswirtschaft	Übung (Ü)	1	Gunnar Adams, Kunibert Lennerts
SS 2019	6200414	Facility- und Immobilienmanagement	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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	deutsch	Jedes Wintersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	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	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	2

**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

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Sprache</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
12	deutsch	Jedes Semester	Prüfungsleistung schriftlich	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
WS 18/19	6200511	Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER]	Vorlesung (V)	2	Franz Nestmann
WS 18/19	6200512	Übungen zu Wasserbau und Wasserwirtschaft [bauIBFP4-WASSER]	Übung (Ü)	1	Frank Seidel
WS 18/19	6200513	Hydrologie [bauIBFP4-WASSER]	Vorlesung (V)	2	Jan Wienhöfer, Erwin Zehe
WS 18/19	6200514	Übungen zu Hydrologie [bauIBFP4-WASSER]	Übung (Ü)	1	Jan Wienhöfer, Erwin Zehe
SS 2019	6200603	Siedlungswasserwirtschaft	Vorlesung / Übung 3 (VÜ)		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:** Frank Seidel

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

Leistungspunkte	Sprache	Turnus	Art der Erfolgskontrolle	Version
2	deutsch	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

### Veranstaltungen

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200609	Wasserbauliches Versuchswesen	Vorlesung (V)	2	N.N., 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 (unbenotet)**  
**[T-BGU-107472]**

**Verantwortung:** Jürgen Ihringer

**Bestandteil von:**

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Art der Erfolgskontrolle</b>	<b>Version</b>
2	Jedes Sommersemester	Studienleistung	1

**Veranstaltungen**

Semester	LV-Nr.	Veranstaltungen	Art	SWS	Dozenten
SS 2019	6200617	Ingenieurhydrologie	Vorlesung / Übung 2 (VÜ)		Uwe Ehret

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

schriftliches Testat, 60 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkung**

**WICHTIG:**

wird ab dem Sommersemester 2019 durch die Teilleistung Ingenieurhydrologie [T-BGU-108942] ersetzt.

# 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																
	Festigkeitslehre	Festigkeitslehre	V/U				4/2	sP	9													
	Dynamik	Dynamik	V/U							2/2	sP	6										
	Hydromechanik	Hydromechanik	V/U							2/2	sP	6										
Mathematik	Analysis und lineare Algebra	Analysis und lineare Algebra	V/U	4/2	sP	9				4/2	sP	9										
	Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher	Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher	V/U																			
	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik	V/U				2	sP	3													
	Differentialgleichungen	Differentialgleichungen	V/U				1/1	sP	3													
Baustoffe und Baukonstruktionen	Baustoffe	Baustoffkunde	V/U							1/1	sP	3										
	Baukonstruktionen	Baukonstruktionen	V/U							1/1	sP	3										
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Baukonstruktionen	Bauphysik	V/U																			
	Baukonstruktionen	Baukonstruktionen	V/U																			
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	Baukonstruktionslehre	V/U	2	SL	2							2/2	sP	6							
	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	Projektmanagement	V/U							2	SL	2										
Überfachliche Qualifikationen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II	Bauinformatik I	V/U	1/1	SL <sup>(1)</sup>	2																
	Überfachliche Qualifikationen	Technisches Darstellen	P	2	SL	2																
Baustatik	Grundlagen des Stahlbetonbaus	Technisches Darstellen	V/U	2	SL	2																
	Grundlagen des Stahl- und Holzbaus	Wahlfach aus Angebot von HoC und ZAK	V/U	2	SL	3																
	Wasser und Umwelt																					
	Mobilität und Infrastruktur																					
	Technologie und Management im Baubetrieb																					
	Geotechnisches Ingenieurwesen																					
	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen																					
	Bachelor-Arbeit																					
	Bachelor-Arbeit																					
	Bachelor-Arbeit																					
	Bachelor-Arbeit																					
	<b>Summe</b>				21	3P+	27	22	5P+	32	21	5P	31	25	sP	31	25	5P+	31	15L	5	2P+
					4SL			2SL														3SL

Der exemplarische Studienplan stellt hinsichtlich der ausgewählten Erfolgskontrollen in den Modulen "Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II" und "Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen" keine Studienempfehlung dar.

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		
Analysis und Lineare Algebra (M)	16	
Analysis und Lineare Algebra - Klausur (T)	55	
Angewandte Statistik (M)	18	
Angewandte Statistik (T)	57	
<b>B</b>		
Bachelorarbeit (T)	58	
Bauchemie (T)	59	
Bauinformatik I (T)	60	
Bauinformatik II (T)	61	
Baukonstruktionen (M)	19	
Baukonstruktionslehre (T)	62	
Bauphysik (T)	63	
Baustatik (M)	21	
Baustatik I (T)	64	
Baustatik II (T)	65	
Baustoffe (M)	23	
Baustoffkunde (T)	66	
<b>C</b>		
Computer Aided Design (CAD) (T)	67	
<b>D</b>		
Differentialgleichungen (M)	25	
Differentialgleichungen - Klausur (T)	68	
Dynamik (M)	26	
Dynamik (T)	70	
<b>E</b>		
Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) (T)	71	
<b>F</b>		
Festigkeitslehre (M)	27	
Festigkeitslehre (T)	72	
<b>G</b>		
Geologie im Bauwesen (T)	73	
Geotechnische Planung (T)	74	
Geotechnisches Ingenieurwesen (M)	29	
Geotechnisches Ingenieurwesen (T)	75	
Grundlagen des Holzbaus (T)	77	
Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (M)	31	
Grundlagen des Stahlbaus (T)	78	
Grundlagen des Stahlbetonbaus (M)	33	
Grundlagen des Stahlbetonbaus I (T)	79	
Grundlagen des Stahlbetonbaus II (T)	80	
<b>H</b>		
Hydromechanik (M)	34	
Hydromechanik (T)	81	
<b>I</b>		
Ingenieurhydrologie (unbenotet) (T)	82	
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (M)	36	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I (M)	38	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (M)	40	
Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher (M)	42	
Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur (T)	83	
<b>K</b>		
Konstruktionsbaustoffe (T)	84	
<b>L</b>		
Laborpraktikum (T)	85	
Lebenszyklusmanagement (T)	86	
<b>M</b>		
Mobilität und Infrastruktur (M)	43	
Mobilität und Infrastruktur (T)	87	
Modul Bachelorarbeit (M)	45	
<b>P</b>		
Partielle Differentialgleichungen - Klausur (T)	88	
Planungsmethodik (T)	89	
Platzhalter Überfachliche Qualifikationen 1 ub (T)	90	
Programmieraufgaben Bauinformatik I (T)	91	
Programmieraufgaben Bauinformatik II (T)	92	
Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" (T)	93	
Projektmanagement (unbenotet) (T)	94	
Prüfungsvorleistung Hydromechanik (T)	95	
<b>S</b>		
Statik starrer Körper (M)	47	
Statik Starrer Körper (T)	96	
Studienarbeiten Straßenwesen (T)	97	
Studienarbeiten Verkehrswesen (T)	98	
<b>T</b>		
Technisches Darstellen (T)	99	
Technologie und Management im Baubetrieb (M)	49	
Technologie und Management im Baubetrieb (T)	100	
<b>U</b>		
Überfachliche Qualifikationen (M)	51	
Umweltphysik / Energie (T)	101	

**V**

Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) (T)..... 102

**W**

Wasser und Umwelt (M)..... 53

Wasser und Umwelt (T)..... 103

Wasserbauliches Versuchswesen (T)..... 104

Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie (unbenotet) (T)..... 105

---