

## Modulhandbuch

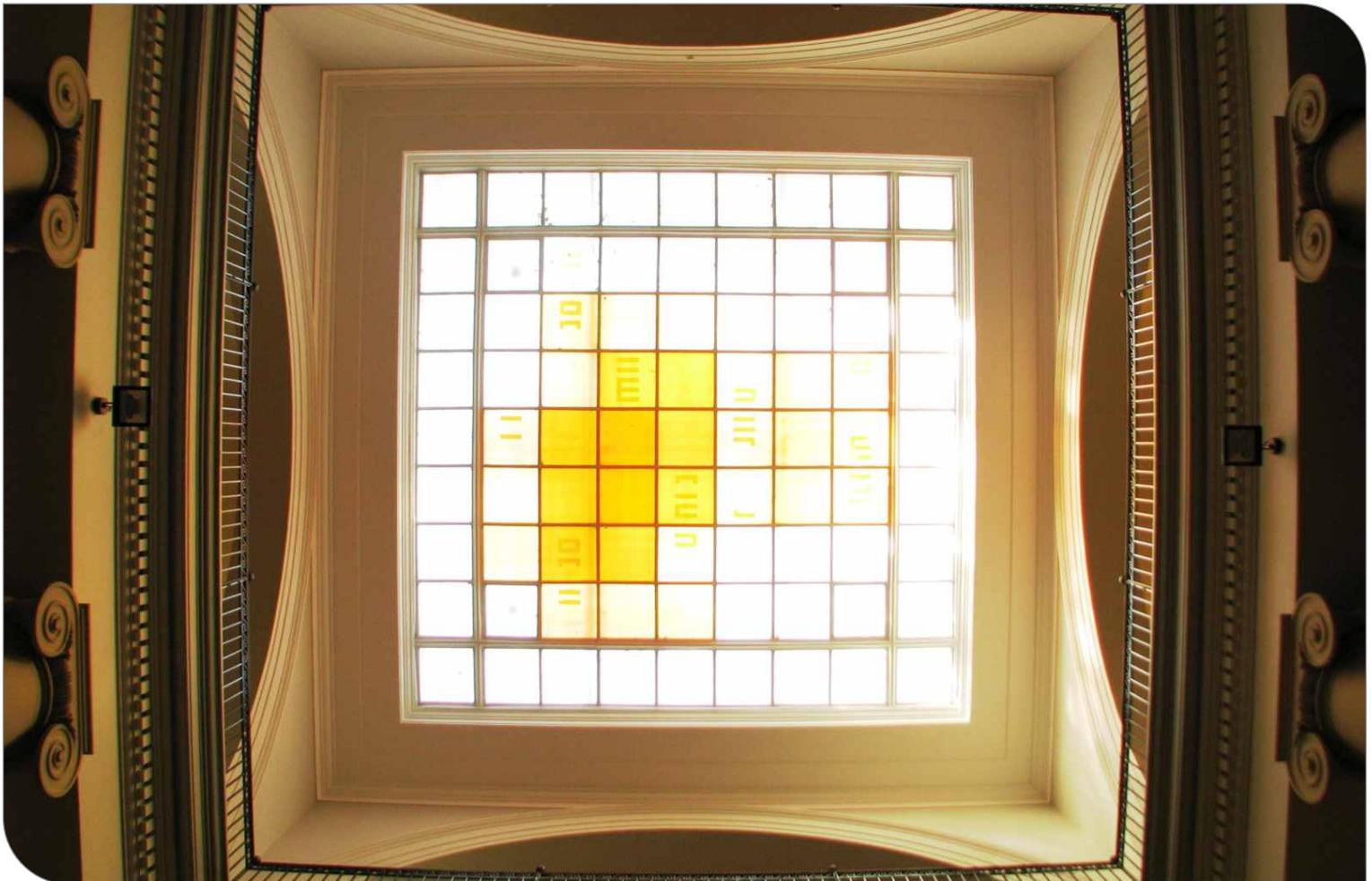
# Bauingenieurwesen<sup>\*</sup> (Bachelor of Science (B.Sc.))

Ä

Sommersemester 2025

Stand 03.03.2025

KIT-FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEUR-, GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorbemerkungen</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Studienplan</b> .....	<b>5</b>
2.1. Ziele des Bachelorstudiums .....	5
2.2. Aufbau des Bachelorstudiums .....	5
2.3. Wahlmöglichkeiten, Abschluss eines Moduls .....	9
2.4. Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen, Fristen .....	10
2.5. Studierende in besonderen Lebenslagen .....	10
2.6. Anrechnung und Anerkennung anderweitig erbrachter Leistungen .....	10
2.7. Bachelorarbeit .....	11
2.8. Überfachliche Qualifikationen, Praktikum .....	11
2.9. Auslandssemester .....	11
2.10. Zusatzleistungen, Mastervorzug .....	12
<b>3. Weitere Informationen</b> .....	<b>13</b>
3.1. Zum Modulhandbuch .....	13
3.2. Zu Modulprüfungen, Prüfungsausschuss .....	13
3.3. Zu Änderungen im Modulangebot .....	13
3.4. Ansprechpartner .....	14
<b>4. Aktuelle Änderungen</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Module</b> .....	<b>16</b>
5.1. Baustatik [bauIBFP1-BSTAT] - M-BGU-101752 .....	16
5.2. Grundlagen des Stahlbetonbaus [bauIBFP2-KSTR.A] - M-BGU-103696 .....	18
5.3. Grundlagen des Stahl- und Holzbaus [bauIBFP3-KSTR.B] - M-BGU-103697 .....	19
5.4. Wasser und Umwelt [bauIBFP4-WASSER] - M-BGU-103405 .....	21
5.5. Mobilität und Infrastruktur [bauIBFP5-MOBIN] - M-BGU-103486 .....	23
5.6. Technologie und Management im Baubetrieb [bauIBFP6-TMB] - M-BGU-101754 .....	24
5.7. Geotechnisches Ingenieurwesen [bauIBFP7-GEOING] - M-BGU-103698 .....	25
5.8. Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [bauIBFW11-INGERG] - M-BGU-103695 .....	27
5.9. Statik starrer Körper [bauIBGP01-TM1] - M-BGU-101745 .....	32
5.10. Festigkeitslehre [bauIBGP02-TM2] - M-BGU-101746 .....	34
5.11. Dynamik [bauIBGP03-TM3] - M-BGU-101747 .....	36
5.12. Hydromechanik [bauIBGP04-HYDRO] - M-BGU-101748 .....	37
5.13. Analysis und Lineare Algebra [bauIBGP05-HM1] - M-MATH-101716 .....	39
5.14. Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher [bauIBGP06-HM2] - M-MATH-101714 .....	40
5.15. Angewandte Statistik [bauIBGP07-STATS] - M-BGU-101749 .....	41
5.16. Differentialgleichungen [bauIBGP08-HM3] - M-MATH-101712 .....	42
5.17. Baustoffe [bauIBGP09-BSTOF] - M-BGU-101750 .....	43
5.18. Baukonstruktionen [bauIBGP10-BKONS] - M-BGU-101751 .....	45
5.19. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I [bauIBGP15-INGGL1] - M-BGU-103693 .....	47
5.20. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II [bauIBGW8-INGGL2] - M-BGU-103694 .....	50
5.21. Modul Bachelorarbeit [bauIBSC-THESIS] - M-BGU-103764 .....	53
5.22. Überfachliche Qualifikationen [bauIBW0-UEQUAL] - M-BGU-103854 .....	54
5.23. Weitere Leistungen [bauIBZL] - M-BGU-103857 .....	56
5.24. Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - M-FORUM-106753 .....	57
<b>6. Teilleistungen</b> .....	<b>61</b>
6.1. Analysis und Lineare Algebra - Klausur - T-MATH-103325 .....	61
6.2. Angewandte Statistik - T-BGU-103381 .....	62
6.3. Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - T-FORUM-113587 .....	63
6.4. Bachelorarbeit - T-BGU-107601 .....	64
6.5. Bauchemie - T-BGU-103400 .....	65
6.6. Bauinformatik I - T-BGU-103396 .....	66
6.7. Bauinformatik II - T-BGU-103398 .....	67
6.8. Baukonstruktionslehre - T-BGU-103386 .....	68
6.9. Bauphysik - T-BGU-103384 .....	69
6.10. Baustatik I - T-BGU-103387 .....	70
6.11. Baustatik II - T-BGU-103388 .....	71
6.12. Baustoffkunde - T-BGU-103382 .....	72
6.13. Computer Aided Design (CAD) - T-BGU-107473 .....	73
6.14. Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103323 .....	74

6.15. Dynamik - T-BGU-103379 .....	75
6.16. Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet) - T-BGU-107466 .....	76
6.17. Festigkeitslehre - T-BGU-103378 .....	77
6.18. Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau - T-BGU-113970 .....	78
6.19. Geologie im Bauwesen - T-BGU-103395 .....	79
6.20. Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau - T-BGU-110821 .....	80
6.21. Grundlagen der Bodenmechanik - T-BGU-112814 .....	81
6.22. Grundlagen des Grundbaus - T-BGU-112815 .....	82
6.23. Grundlagen des Holzbaus - T-BGU-107463 .....	83
6.24. Grundlagen des Stahlbaus - T-BGU-107462 .....	84
6.25. Grundlagen des Stahlbetonbaus I - T-BGU-103389 .....	85
6.26. Grundlagen des Stahlbetonbaus II - T-BGU-103390 .....	86
6.27. Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113579 .....	87
6.28. Hydromechanik - T-BGU-103380 .....	88
6.29. Ingenieurhydrologie (unbenotet) - T-BGU-108942 .....	89
6.30. Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur - T-MATH-103324 .....	90
6.31. Konstruktionsbaustoffe - T-BGU-103383 .....	91
6.32. Laborpraktikum - T-BGU-103403 .....	92
6.33. Lebenszyklusmanagement - T-BGU-107470 .....	93
6.34. Mobilität und Infrastruktur - T-BGU-101791 .....	94
6.35. Partielle Differentialgleichungen - Klausur - T-MATH-103326 .....	95
6.36. Planungsmethodik - T-BGU-107450 .....	96
6.37. Programmieraufgaben Bauinformatik I - T-BGU-103397 .....	97
6.38. Programmieraufgaben Bauinformatik II - T-BGU-103399 .....	98
6.39. Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" - T-BGU-107469 .....	99
6.40. Projektmanagement (unbenotet) - T-BGU-107449 .....	100
6.41. Prüfungsvorleistung Hydromechanik - T-BGU-107586 .....	101
6.42. Prüfungsvorleistung Projektmanagement - T-BGU-113454 .....	102
6.43. Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113578 .....	103
6.44. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet - T-BGU-111460 .....	104
6.45. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet - T-BGU-111461 .....	105
6.46. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet - T-BGU-111462 .....	106
6.47. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet - T-BGU-111463 .....	107
6.48. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet - T-BGU-111464 .....	108
6.49. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet - T-BGU-111465 .....	109
6.50. Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet - T-BGU-112819 .....	110
6.51. Statik Starrer Körper - T-BGU-103377 .....	111
6.52. Studienarbeiten Straßenwesen - T-BGU-106833 .....	112
6.53. Studienarbeiten Verkehrswesen - T-BGU-106832 .....	113
6.54. Technologie und Management im Baubetrieb - T-BGU-103392 .....	114
6.55. Umweltphysik / Energie - T-BGU-103401 .....	115
6.56. Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) - T-BGU-101683 .....	116
6.57. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113580 .....	117
6.58. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113581 .....	118
6.59. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung - T-FORUM-113582 .....	119
6.60. Wasser und Umwelt - T-BGU-106800 .....	120
6.61. Wasserbauliches Versuchswesen - T-BGU-107467 .....	121
<b>7. Anhang: Exemplarischer Studienplan .....</b>	<b>122</b>

## 1 Vorbemerkungen

Das Modulhandbuch ist das Dokument, in dem wichtige, die Studien- und Prüfungsordnung ergänzende Informationen zum Studium dargestellt sind. Im Studienplan (Kap. 2) werden allgemeine Regelungen aus der Studien- und Prüfungsordnung und den verschiedenen Änderungssatzungen dazu (s. <https://www.sle.kit.edu/vorstudium/bachelor-bauingenieurwesen.php>) sowie die Struktur des Studiengangs spezifiziert. Die zentrale Funktion des Modulhandbuchs ist die Zusammenstellung der Modulbeschreibungen (Kap. 5) und der Erfolgskontrollen (Kap. 6 - Teilleistungen).

In Ergänzung zum Modulhandbuch sind Informationen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen (Form, Inhalte, Sprache, etc.) im [online Vorlesungsverzeichnis](#) zusammengestellt. Verknüpfungen zu den Lehrveranstaltungen (online) sind bei den Teilleistungen (Kap. 6) hinterlegt. Informationen zu den im Semester angebotenen Prüfungen sind im Studierendenportal hinterlegt. Diese Informationen sind auch über Aushänge bzw. Internetseiten der Institute bekannt gemacht.

### Herausgeber:

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

### Fotografien:

Martin Fenchel

### Ansprechpartner:

ulf.mohrlok@kit.edu

## 2 Studienplan

In diesem Abschnitt "Studienplan" sind ergänzende Regelungen zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO) und deren Änderungssatzungen dargelegt. Diese finden sich unter den Links

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2017\\_AB\\_010.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2017_AB_010.pdf)

(2017 KIT 010 Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2020\\_AB\\_049.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2020_AB_049.pdf)

(2020 KIT 049 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) über die Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Anwendbarkeit der Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-V., Artikel 3)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022\\_AB\\_005.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022_AB_005.pdf)

(2022 KIT 005 Zweite Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022\\_AB\\_016.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022_AB_016.pdf)

(2022 KIT 016 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Änderung der Regelungen über den Nachteilsausgleich in den Studien- und Prüfungsordnungen gemäß § 32 Abs. 4 Nr. 5 LHG in der Fassung des 4. Hochschuländerungsgesetzes (HRÄG), Artikel 3)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022\\_AB\\_037.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2022_AB_037.pdf)

(2022 KIT 037 Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) über die Änderung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Anwendbarkeit der Satzung zur Durchführung von Online-Prüfungen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Artikel 3)

[https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2023\\_AB\\_029.pdf](https://www.sle.kit.edu/downloads/AmtlicheBekanntmachungen/2023_AB_029.pdf)

(2023 KIT 029 Satzung zur Änderung der Regelung über die mündliche Nachprüfung in den Studien- und Prüfungsordnungen des Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Artikel 3)

Auch die Struktur des Studiengangs ist im Einzelnen dargestellt und erläutert, beispielsweise sind hier die Zuordnungen der Module zu den einzelnen (Pflicht-)Fächern aufgeführt.

### 2.1 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. Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der Ausbildung ist die Vermittlung von 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 oder einer Bauingenieurin 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 und Bauingenieurinnen 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.

### 2.2 Aufbau des Bachelorstudiums

Das Bachelorstudium Bauingenieurwesen umfasst 180 Leistungspunkte (LP) und ist in die zwei Abschnitte **Grundstudium** und **Grundfachstudium** gegliedert (s. Übersicht S. 6, 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 (S. 7 - 9) 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 12 LP im Fach Mobilität und Infrastruktur:</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 11 LP im Fach Technologie und Management im Baubetrieb:</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</b>			<b>Bachelorarbeit</b>		
<b>Überfachliche Qualifikationen 6 LP</b> (wählbar aus Angeboten von HoC, FORUM, SpZ)			<b>12 LP</b> <b>Bearbeitungsdauer: 3 Monate</b> <b>Abschluss durch Vortrag</b>		
<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					

**Legende:**

- WS: Wintersemester
- SS: Sommersemester
- LP: Leistungspunkte
- (W): es bestehen Wahlmöglichkeiten im Modul

## 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)]	Lehrveranstaltung	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 Funktionen mehrerer Veränderlicher [BGP06]	Integralrechnung und Funktionen 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 <sup>1)</sup> 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, FORUM, SpZ		2	SL	3	2	SL	3			
<b>Summe</b>				19-21	2P + 6-7SL	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)]	Lehrveranstaltung	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	2	SL	2						
		Bauchemie	V	2	SL	2						
		Umweltphysik/Energie	V	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 im 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 "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (FORUM, ehemals ZAK) oder

Sprachkurse des Sprachenzentrums (SpZ) im Umfang von insgesamt 6 LP frei gewählt werden. Auch können 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 in diesen Modulen sind festgelegt und mit Ausnahme des Moduls Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen benotet.

Fach	Modul [Code (bau)]	Lehrveranstaltung	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		[3]		sP	12 [6]
		Hydrologie	V/Ü				2/1		[3]			
		Siedlungswasserwirtschaft	V/Ü							2/1		
Mobilität und Infrastruktur	Mobilität und Infrastruktur [BFP5]	Raumplanung und Planungsrecht	V/Ü	2/1	SL <sup>1)</sup> SL <sup>1)</sup>	12						
		Verkehrswesen	V/Ü	2/1	sP							
		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 I	V	1								
Geotechnisches Ingenieurwesen	Geotechnisches Ingenieurwesen [BFP7]	Grundlagen der Bodenmechanik	V/Ü	2/2	sP	5,5						
		Grundlagen des Grundbaus	V/Ü				2/2	sP	5,5			
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [BFW11]	wählbar (8 LP sind abzulegen)		0-8	SL	0-8	0-6	SL	0-6	0-8	SL	0-8
Bachelorarbeit	Modul Bachelorarbeit [BSC]											12
<b>Summe</b>				25-33	4P + 2-7SL	33,5-41,5	23-29	5P + 0-3SL	22,5-28,5	5-13	2P + 0-4SL	26-34

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)]	Lehrveranstaltung	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
		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			
		Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau	V/Ü				2	SL	2			
		Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau *)	P	2	SL	2	2	SL	2			

\*) Lehrveranstaltung wird neu und in jedem Semester angeboten.

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 30 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 werden im Bachelorstudium erfasst und 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 Prüfungsvorleistung

## 2.3 Wahlmöglichkeiten, 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 Bachelor Bauingenieurwesen](#) in die Zusatzleistungen verschoben und durch eine andere ersetzt werden.

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

## 2.4 Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen, Fristen

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.

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** (s. <http://www.ifv.kit.edu/pab.php>) ist unverzüglich nach Verlust des Prüfungsanspruches beim **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** zu stellen. Anträge auf eine Zweitwiederholung einer Prüfung müssen vom **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** genehmigt werden. Ein Beratungsgespräch beim **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** wird dringend empfohlen. Die Anmeldung für eine Zweitwiederholung erfolgt beim **Studiengangservice** durch Vorlage der Genehmigung. Solange die Zweitwiederholung der Prüfung nicht bestanden wurde, können weitere Prüfungen nur unter Vorbehalt abgelegt werden. Auch für solche Prüfungen unter Vorbehalt erfolgt die Anmeldung beim **Studiengangservice** durch Vorlage der Genehmigung.

Ein möglicher Antrag auf **Fristverlängerung** ist ebenfalls beim **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** zu stellen. Auch diese Anträge müssen vom **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** 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** erhältlich.

## 2.5 Studierende in besonderen Lebenslagen

Als Studierende in besonderen Lebenslagen gelten insbesondere Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen, im Mutterschutz, mit Kindern oder mit pflegebedürftigen Angehörigen. Die Regelungen zum Nachteilsausgleich umfassen z.B. einen bevorzugten Zugang zu teilnahmebegrenzten Lehrveranstaltungen, das Ablegen von Prüfungen unter individuell angepassten Bedingungen oder die Anpassungen von Fristen. Sie sind im Einzelnen in der **Satzung über nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** beschrieben (vgl. auch SPO § 12 und 13 gemäß **Satzung zur Änderung der Regelungen über den Nachteilsausgleich in den Studien- und Prüfungsordnungen, Artikel 3**).

Die/der Studierende stellt für einen Nachteilsausgleich einen formlosen Antrag an den **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** und hat die entsprechenden Nachweise vorzulegen. Der **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** entscheidet über den Antrag sowie über Art und Umfang der individuell notwendigen Maßnahmen und setzt die/den Studierenden darüber in Kenntnis.

## 2.6 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 Prüfungsausschusses Bachelor Bauingenieurwesen (<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 **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen**.

Die Anerkennung **außerhalb des Hochschulsystems** erbrachter Leistungen erfolgt mit dem entsprechenden Anerkennungsformular des Prüfungsausschusses Bachelor Bauingenieurwesen (<http://www.ifv.kit.edu/pab.php>). Eine Anerkennung ist möglich, sofern die erworbenen Kompetenzen zum Erreichen der Qualifikationsziele des Studiengangs beitragen. Der **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** 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 **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** vorzulegen, der dieses zur Verbuchungen der Leistungen weiterleitet.

## 2.7 Bachelorarbeit

Die **Bachelorarbeit** ist in der Regel im 3. Studienjahr anzufertigen (vgl. auch SPO § 14). Das Thema der Bachelorarbeit kann von einem/einer **Hochschullehrer/in**, einen/einer leitenden Wissenschaftler/in gemäß § 14 Abs. 3 Ziff. 1 KITG, einem **habilitierten Mitglied** oder einem/einer akademischen Mitarbeiter/in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, dem/der die Prüfungsberechtigung erteilt wurde, vergeben werden (vgl. SPO § 14 Abs. 2). Soll das Thema von einer entsprechenden Person einer anderen KIT-Fakultät vergeben werden, bedarf dies der Genehmigung durch den **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen**. Bei der Themenstellung können die Wünsche der 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.

Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer alle Module des Grundstudiums, 90 LP, und Module aus dem Grundfachstudium im Umfang 30 LP bestanden hat. Der/Die Betreuer/in veranlasst, dass die Bachelorarbeit im Campusmanagementsystem hinterlegt wird. Nach Benachrichtigung per E-Mail ist die Bachelorarbeit im Studierendenportal **online anzumelden**. Die **Zulassung** erfolgt nach Prüfung der zu erfüllenden Voraussetzungen und ggfs. weiterer Sachverhalte. Diese Schritte müssen **vor Beginn der Arbeit** (Startdatum) abgeschlossen sein.

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.

## 2.8 Überfachliche Qualifikationen, Praktikum

Um die Leistungspunkte (6 LP) für das Modul **Überfachliche Qualifikationen** (vgl. auch SPO § 16) zu erhalten, können entsprechende Lehrveranstaltungen aus dem Angebot zu Schlüsselqualifikationen des House of Competence (**HoC**) sowie des "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (**FORUM**, ehemals ZAK), Lehrveranstaltungen aus dem Angebot des Studium Generale des FORUM (ehemals ZAK) oder Sprachkurse des Sprachenzentrums (**SpZ**) belegt werden. Davon ausgeschlossen sind alle Lehrangebote aus den Studiengängen des Bauingenieurwesens, die vom FORUM (ehemals ZAK) als Schlüsselqualifikation oder im Studium Generale angeboten werden. In Ausnahmefällen kann der **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** über die genannten Möglichkeiten hinaus weitere geeignete Veranstaltungen als Überfachliche Qualifikationen genehmigen bzw. anerkennen.

Die Anmeldung zu den Lehrveranstaltungen aus dem Angebot der Schlüsselqualifikationen des HoC und FORUM (ehemals ZAK) sowie zu den Sprachkursen des SpZ erfolgt direkt beim HoC, FORUM (ehemals ZAK) oder SpZ. Die erbrachten Leistungen werden in der Regel als "Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" hinterlegt. Sie können in **zwei Schritten selbst verbucht** werden. Zuerst sind im Modul Überfachliche Qualifikationen die entsprechenden Teilleistungen mit dem Titel "Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ ..." passend zur Notenskala, unbenotet bzw. benotet, **auszuwählen**. Dann ist die jeweilige nicht zugeordnete Leistung einer der gewählten Teilleistungen **zuzuordnen**. Bei der Verbuchung werden Titel und Leistungspunkte aus dem Leistungsnachweis automatisch übernommen. Zur Verbuchung von Leistungen, die nicht selbst verbucht werden können, ist das Formular **Zuordnung nicht zugeordneter Leistungsnachweise** beim **Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt** einzureichen.

Die Anmeldung zu einer Erfolgskontrolle für die Lehrveranstaltungen aus dem Angebot des Studium Generale des FORUM (ehemals ZAK) oder für die sonstigen vom **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** genehmigten Veranstaltungen sollte online erfolgen. Damit der **Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt** die entsprechende Erfolgskontrolle im Campusmanagementsystem rechtzeitig innerhalb der Anmeldefrist hinterlegen kann, muss dieser per E-Mail informiert werden. Für die vom **Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen** genehmigten Veranstaltungen ist zusätzlich die entsprechende Genehmigung vorzulegen.

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 betreuert 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** 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.

## 2.9 Auslandssemester

Die KIT-Fakultät empfiehlt Studierenden, ein oder zwei Semester an einer ausländischen Hochschule zu studieren. Dazu gibt es am KIT vielfältige Austauschprogramme. Innerhalb Europa ist dies das bekannte ERASMUS-Programm. Für die Planung eines Auslandssemesters stehen auf der Webseite des International Student Office (IStO), <https://www.intl.kit.edu/ostudent/index.php>, generelle Informationen und spezifische Informationen auf der Webseite der KIT-Fakultät Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, <https://bgu.kit.edu/outgoing.php>, zur Verfügung. Dabei ist grundsätzlich empfohlen, sich mit der **Fachstudienberatung** im Hinblick auf die Anrechnung der vorgesehenen Leistungen aus dem Auslandsstudium im Studienplan zu beraten. Das vorgeschlagene Learning Agreement muss vom **Erasmus Koordinator** bestätigt und unterschrieben werden.

## 2.10 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.

Die Erfolgskontrolle zu der gewünschte Zusatzleistung muss von der/dem Studierenden rechtzeitig innerhalb der Anmeldefrist online angemeldet werden. Damit eine online Prüfungsanmeldung möglich ist, müssen zuerst Modul und gewünschte Teilleistung ausgewählt werden. Das Zusatzmodul und die dazugehörigen Teilleistungen für das Begleitstudien des FORUM (ehemals ZAK) können direkt gewählt werden. Bei Wahl dieses Moduls ist zu beachten, dass sich der Umfang möglicher weiterer Zusatzleistungen um den Umfang des FORUM-Moduls reduziert, auch wenn dieses nicht abgeschlossen wird. Nicht belegte Studienleistungen aus den Modulen [Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#) oder [Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#) sind im Modul [Weitere Leistungen](#) ebenfalls direkt wählbar. Im Modul [Weitere Leistungen](#) nicht hinterlegte, gewünschte Zusatzleistungen bzw. weitere Zusatzmodule müssen per E-Mail an den [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) übermittelt werden. Dieser trägt die gewünschte Wahl im Campusmanagementsystem ein, so dass die Prüfungsanmeldung innerhalb der Anmeldefrist online möglich ist. Auf Antrag an den [Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen](#) kann deren Zuordnung nachträglich geändert werden.

Alle abgelegten Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt. Sofern mit den erbrachten Zusatzleistungen ein Modul vollständig abgeschlossen wird, kann dieses Modul auf Antrag der/des Studierenden als Zusatzmodul ausgewiesen in das Bachelorzeugnis aufgenommen werden.

Ein Berufspraktikum (siehe Kap. 2.8) 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 aus den Masterstudiengängen Bauingenieurwesen, Funktionaler und Konstruktiver Ingenieurbau - Engineering Structures, Mobilität und Infrastruktur, Technologie und Management im Baubetrieb oder Water Science and Engineering gewählt werden, sofern im Bachelorstudium mindestens 120 LP erlangt wurden. Damit soll ein einfacherer Übergang zum konsekutiven Masterstudium außerhalb der Regelstudienzeit ermöglicht werden. Die gewünschte Mastervorzugsleistung sollte von den Studierenden ebenfalls rechtzeitig innerhalb der Anmeldefrist der entsprechenden Erfolgskontrolle per E-Mail an den [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) übermittelt werden. Dieser hinterlegt die gewünschte Wahl im Campusmanagementsystem, so dass die Prüfungsanmeldung online möglich ist.

Dabei ist unbedingt zu beachten, dass Mastervorzugsleistungen nur während des Bachelorstudiums erbracht werden können. Das bedeutet, dass eine Prüfung oder Studienleistung als Mastervorzug abgeschlossen sein muss, bevor das Masterstudium begonnen wird. Die Note wird im Bachelorstudium erfasst, auch wenn sie erst nach Beginn des Masterstudiums eingetragen wird. Mastervorzugsleistungen werden nur auf Antrag und nicht automatisch in das Masterstudium übertragen. Der Antrag zur Übernahme in das Masterstudium muss zu Beginn des Masterstudiums, d.h. im ersten Semester, gestellt werden.

## 3 Weitere Informationen

### 3.1 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.

### 3.2 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
- Schlüsselqualifikationen von HoC, FORUM (ehemals ZAK), SpZ selbst verbuchen
- 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/der Prüfer/in möglichst umgehend der [Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt](#) zu informieren, damit das Problem vor dem Prüfungstermin behoben werden kann.

Für alle rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit den Prüfungen ist der Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen, <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.

### 3.3 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 dazugehörigen 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 (s. Kap. [Aktuelle Änderungen](#)).

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 in geänderter Form angeboten wird, eine Rücksprache mit dem/der Prüfer/in empfehlenswert.

### 3.4 Ansprechpartner

#### Studiendekan:

Prof. Dr.-Ing. Steffen Freitag  
 Institut für Baustatik, Geb. 10.50, 2. Stock  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-42280  
 E-Mail: steffen.freitag@kit.edu

#### Studiengangkoordination:

PD Dr. Ulf Mohrlök  
 KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 311  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-46517  
 E-Mail: ulf.mohrlok@kit.edu

#### Prüfungsausschuss Bachelor Bauingenieurwesen:

Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch (Vorsitzender)  
 Kim Kandler, M.Sc. (Sachbearbeiterin)  
 Jan Vallée, M.Sc. (Sachbearbeiter)  
 Institut für Verkehrswesen, Geb. 10.30, Zi. 321  
 Sprechstunde: Mo. 14.00 – 15.00 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 Umwelt, Geb. 10.89, Zi. 103 (1. OG)  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-48421  
 E-Mail: Kron@kit.edu  
 Internet: [https://www.iwu.kit.edu/wb/deutsch/studium\\_und\\_lehre.php](https://www.iwu.kit.edu/wb/deutsch/studium_und_lehre.php)

#### Auslandsstudium:

Prof. Dr. Olivier Eiff (Erasmus-Koordinator)  
 Fr. Angelika Fels (Sachbearbeiterin)  
 Institut für Wasser und Umwelt, Geb. 10.81, Zi. 128 (1. OG)  
 Sprechstunde: nach Vereinbarung  
 Tel.: 0721/608-47245  
 E-Mail: erasmus-civil@bgu.kit.edu  
 Internet: [https://www.bgu.kit.edu/outgoing\\_erasmus.php](https://www.bgu.kit.edu/outgoing_erasmus.php)

#### Studiengangservice Bau-Geo-Umwelt:

KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften, Geb. 10.81, Zi. 312  
 Sprechstunde: s. <https://www.bgu.kit.edu/studiengangservice.php>  
 E-Mail: studiengangservice@bgu.kit.edu  
 Internet: <https://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: info@fs-bau.kit.edu  
 Internet: <http://www.fs-bau.kit.edu>

## 4 Aktuelle Änderungen

Im Folgenden sind die wesentlichen Änderungen ab dem Sommersemester 2025 zusammengestellt. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Im Modul Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen [bauIBFW11-INGERG] wird das "Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau" in jedem Semester als zusätzliche Wahloption angeboten.

## 5 Module

### M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Steffen Freitag  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Baustatik

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
10	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103387	Baustatik I	5 LP	Freitag
T-BGU-103388	Baustatik II	5 LP	Freitag

#### Erfolgskontrolle(n)

- 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.

#### 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

#### Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

#### Anmerkungen

keine

**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.

**Empfehlungen**

Bestehen des Moduls Festigkeitslehre [bauIBGP02-TM2] wird unbedingt empfohlen

**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.

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Alexander Stark  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Konstruktiver Ingenieurbau

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103389	Grundlagen des Stahlbetonbaus I	4 LP	Stark
T-BGU-103390	Grundlagen des Stahlbetonbaus II	2 LP	Stark

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

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

**Inhalt**

- Materialeigenschaften und Verbundverhalten von Beton und Stahl
- Grenzzustand der Tragfähigkeit und Einführung in die Nachweisverfahren im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit
- Bemessung typischer Stahlbetonquerschnitte und -bauteile für Biegung mit Längskraft, Querkraft und Torsion
- Einführung in die Stützen- und Durchstanzbemessung

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

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.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Skript (Folien zur Vorlesung) und eine Mitschrift durch die Studierenden ist erforderlich;

DIN EN 1992-1-1 + Nationaler Anhang für Deutschland, aktuelle Fassung

**M****5.3 Modul: Grundlagen des Stahl- und Holzbaus (bauIBFP3-KSTR.B) [M-BGU-103697]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Philipp Dietsch Prof. Dr.-Ing. Thomas Ummenhofer
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
<b>Bestandteil von:</b>	Konstruktiver Ingenieurbau

<b>Leistungspunkte</b> 8	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 3	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107462	Grundlagen des Stahlbaus	4 LP	Ummenhofer
T-BGU-107463	Grundlagen des Holzbaus	4 LP	Dietsch

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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

**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 unter Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften der beiden Werkstoffe und ihrer Reaktion auf Umgebungsbedingungen verstehen und analysieren. Die Studierenden können grundlegende Bauteile und Verbindungen materialgerecht konstruieren und bemessen. Sie sind in der Lage stabilitätsgefährdende Bauteile zu bemessen.

**Inhalt**

In den Grundlagen des Stahlbaus liegt der Fokus auf der Bemessung und Konstruktion stabförmiger Stahlbauteile sowie deren Verbindungen:

- Werkstoffe und Bemessungskonzept, Querschnittsklassen
- Konstruktionselemente und Tragsysteme: Träger und Stützen, Tragsysteme im Hallen-, Geschoss- und Skelettbau, Lastabtragung und Lastverfolgung im Tragwerk
- Bemessung zug- und biegebeanspruchte Stahlbauteile
- Stabilitätsnachweise stabförmiger Bauteile bei Druck- und Momentenbeanspruchung
- Verbindungen im Stahlbau: geschraubte und geschweißte Verbindungen in biegesteifer und gelenkiger Ausführung, konstruktive Details

In den Grundlagen des Holzbaus liegt der Fokus auf der Verbindung und Anwendung des Grundwissens zur Festigkeitslehre, Baustatik, Konstruktionswerkstoffe und der Baukonstruktion mit der normgerechten Bemessung unter Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften des Werkstoffs Holz:

- Grundlagen: Beispiele von Holzbauten, Holz und seine Eigenschaften, Holz als Baustoff, Holzprodukte, Bemessung nach Grenzzuständen
- Bemessung von Bauteilen: Zug und Druck, Biegung, Schub und Torsion, Druckstäbe und Knicklängen, Kippen und Aussteifungsverbände
- Verbindungen: mechanische Verbindungsmittel, Tragverhalten auf Abscheren (Stabdübel, Bolzen), Tragverhalten auf Herausziehen (Schrauben), Verbindungsmittelgruppen, zimmermannsmäßige Verbindungen, geklebte Verbindungen
- Konstruktion: Querzug, Holzschutz, Brettspertholz, Brandschutz

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**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.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

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

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

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

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

Skript (Vorlesungsfolien) „Grundlagen des Holzbaus“. Eine Mitschrift durch die Studierenden ist erforderlich.

Blaß, H.J. & Sandhaas, C.: Ingenieurholzbau – Grundlagen der Bemessung. KIT Scientific Publishing, Karlsruhe.

Colling, F.: Holzbau - Grundlagen und Bemessung nach EC 5. Springer Vieweg, Berlin.

Winter, S., Peter, M. Holzbau Taschenbuch. Ernst&Sohn, Berlin.

DIN EN 1995-1-1:2010-12 mit DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08: Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau. Beuth Verlag, Berlin.

DIN EN 1995-1-2:2010-12 mit DIN EN 1995-1-2/NA:2010-12: Eurocode 5: Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall. Beuth Verlag, Berlin.

## M

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

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
 Prof. Dr. Mario Jorge Rodrigues Pereira da Franca  
 Dr.-Ing. Frank Seidel  
 Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe

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

**Bestandteil von:** [Wasser und Umwelt](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
12	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106800	<a href="#">Wasser und Umwelt</a>	12 LP	Fuchs, Rodrigues Pereira da Franca, Seidel, Zehe

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 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.

**Empfehlungen**

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

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mobilität und Infrastruktur](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
12	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106832	<a href="#">Studienarbeiten Verkehrswesen</a>	0 LP	Vortisch
T-BGU-106833	<a href="#">Studienarbeiten Straßenwesen</a>	0 LP	Zimmermann
T-BGU-101791	<a href="#">Mobilität und Infrastruktur</a>	12 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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.

**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.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

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

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

Selbststudium:

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

Summe: 355 Std.

**Empfehlungen**

keine

**M****5.6 Modul: Technologie und Management im Baubetrieb (bauIBFP6-TMB) [M-BGU-101754]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Technologie und Management im Baubetrieb](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
11	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	3	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103392	<a href="#">Technologie und Management im Baubetrieb</a>	11 LP	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

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

- Baubetriebstechnik Vorlesung, Übung: 60 Std.
- Baubetriebswirtschaft Vorlesung, Übung: 45 Std.
- Facility- und Immobilienmanagement Vorlesung: 15 Std.

Selbststudium:

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

Summe: 330 Std.

**Empfehlungen**

keine

**M****5.7 Modul: Geotechnisches Ingenieurwesen (bauIBFP7-GEOING) [M-BGU-103698]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Hans Henning Stutz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Geotechnisches Ingenieurwesen](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
11	Zehntelnoten	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch	3	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-112814	<a href="#">Grundlagen der Bodenmechanik</a>	5,5 LP	Stutz
T-BGU-112815	<a href="#">Grundlagen des Grundbaus</a>	5,5 LP	Stutz

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-112814 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-BGU-112815 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**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 Grundwasserhältnisse 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 Bodenkenngößen
- 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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**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 Grundlagen der Bodenmechanik (Teilprüfung): 45 Std.
- Prüfungsvorbereitung Grundlagen des Grundbaus (Teilprüfung): 45 Std.

Summe: 330 Std.

**Empfehlungen**

Der Besuch der vorlesungsbegleitenden Tutorien (6200417, 6200517) wird empfohlen.

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

Zudem wird das Ablegen der Teilprüfung Grundlagen der Bodenmechanik vor Ablegen der Teilprüfung Grundlagen des Grundbaus dringend empfohlen.

**Literatur**

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

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

Lang, H-J, Huder, J, Amann, P, Puzrin A.M. (2011): Bodenmechanik und Grundbau, Springer Verlag

Kolymbas, D.: Geotechnik, Springer-Verlag 5. Auflage

**M****5.8 Modul: Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen (bauIBFW11-INGERG) [M-BGU-103695]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)

**Leistungspunkte**  
8

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
5

**Wahlinformationen**

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

<b>Wahlpflicht Grundfachstudium (Wahl: 8 LP)</b>			
T-MATH-103326	<a href="#">Partielle Differentialgleichungen - Klausur</a>	2 LP	Grimm, Hochbruck, Neher
T-BGU-107466	<a href="#">Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet)</a>	2 LP	Seelig
T-BGU-107467	<a href="#">Wasserbauliches Versuchswesen</a>	2 LP	Seidel
T-BGU-107469	<a href="#">Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"</a>	2 LP	Vortisch
T-BGU-107470	<a href="#">Lebenszyklusmanagement</a>	2 LP	Dehn, Lennerts
T-BGU-103399	<a href="#">Programmieraufgaben Bauinformatik II</a>	0 LP	Uhlmann
T-BGU-103398	<a href="#">Bauinformatik II</a>	2 LP	Uhlmann
T-BGU-107473	<a href="#">Computer Aided Design (CAD)</a>	2 LP	Haghsheno
T-BGU-108942	<a href="#">Ingenieurhydrologie (unbenotet)</a>	2 LP	Ehret
T-BGU-110821	<a href="#">Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau</a>	2 LP	Haghsheno
T-BGU-113970	<a href="#">Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau</a>	2 LP	Stark

**Erfolgskontrolle(n)**

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-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
- Teilleistung T-BGU-110821 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3
- Teilleistung T-BGU-113970 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**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.

**bei Wahl Partielle Differentialgleichungen:**

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über numerische Lösungsmethoden für partielle Differentialgleichungen 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.

**bei Wahl Einführung in die Kontinuumsmechanik:**

Unter Verwendung der Grundlagen zur Analyse mehrachsiger Belastungs- und Verformungszustände in elastischen Festkörpern können die Studierenden technische Fragestellungen als Randwertaufgaben formulieren sowie deren Lösungen ingenieurmäßig interpretieren - beispielsweise in Bezug auf Lasteinleitungsfragen oder Spannungskonzentrationen. Sie können dafür neben analytischen Lösungsmethoden für ebene Probleme insbesondere Variations- und Energiemethoden verwenden, die die Grundlagen numerischer Berechnungsverfahren wie der Finite-Elemente-Methode bilden.

**bei Wahl Wasserbauliches Versuchswesen:**

Die Studierenden können die Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsgrenzen wasserbaulicher Versuche im Kontext von wasserwirtschaftlichen Problemstellungen erläutern. Sie sind in der Lage, Modellplanungen durchzuführen und die Belastbarkeit erarbeiteter Ergebnisse zu bewerten.

**bei Wahl Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren":**

Die Studierenden können die planerischen Anforderungen der verschiedenen Fachgebiete des Schwerpunktes Mobilität und Infrastruktur verstehen und bezogen auf ein konkretes Beispiel diskutieren. Unter fachlicher Anleitung finden sie umsetzbare Lösungen und verstehen in groben Zügen die planerischen multidisziplinären Abwägungsprozesse. Darüber hinaus können sie selbstorganisiert arbeiten und verfügen über organisatorische und didaktische Kompetenzen bezogen auf Teamarbeit und Präsentationen.

**bei Wahl Lebenszyklusmanagement:**

Die Studierenden können die Lebenszyklusphasen von Gebäuden, deren spezifische Besonderheiten sowie deren Einfluss auf die Umwelt erläutern. Sie können die Einflussfaktoren, die Auswirkungen auf die Bauteillebensdauer haben, die Methoden der Dauerhaftigkeitsprognose sowie die Maßnahmen der Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung) beschreiben. Sie kennen geeignete Berechnungsverfahren sowie deren erforderliche Eingangsgrößen und können einfache Lebenszykluskostenberechnungen vornehmen.

**bei Wahl Bauinformatik II:**

Die Studierenden können die für die digitale Datenverarbeitung verwendeten Algorithmen beschreiben. Sie sind in der Lage, ihre Programmierkenntnisse über die objektorientierte Programmierung an praktischen Beispielen anzuwenden.

**bei Wahl Computer Aided Design (CAD):**

Die Studierenden haben ein tiefer gehendes Verständnis für die Anwendung von CAD im Bauwesen und können die zugehörigen Grundlagen erläutern. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Rohbau und Ausbau einfacher Gebäude eigenständig zu modellieren, Schnitte, Ansichten und Visualisierungen zu generieren und in Planform zu präsentieren.

**bei Wahl Ingenieurhydrologie:**

Die Studierenden können die wesentlichen Grundlagen der ingenieurhydrologischen Modelle beschreiben. Sie sind in der Lage, die Modelle für die Bemessung wasserwirtschaftlicher/wasserbaulicher Anlagen und Maßnahmen anzuwenden und können die Anwendungsgrenzen und die vorhandenen Unsicherheiten beschreiben. Sie können die maßgebenden Vorschriften erläutern, die insbesondere für sicherheitsrelevante Nachweise von Stauanlagen zu beachten und einzuhalten sind.

**bei Wahl Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau:**

Die Studierenden können die grundlegenden Verfahrens- und Ausführungstechniken im Roh- und Ausbau sowie der technischen Gebäudeausrüstung beschreiben.

**bei Wahl Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau:**

Die Studierenden setzen sich mit Themenschwerpunkten für eine zukunftsgerechte Massivbauweise auseinander und können innovative Methoden zur Herstellung, Konstruktion, Materialauswahl oder zielgerichteten Bewertung (Statik + Ökobilanz/ Nachhaltigkeitsanalyse) von Massivbauwerken anwenden. Die Studierenden lernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens sowie Schreibens und sind in der Lage einfache Forschungsaufgaben zu bearbeiten und wissenschaftliche Berichte zu erstellen.

**Inhalt**

je nach Wahl der Lehrveranstaltungen:

Partielle Differentialgleichungen, mathematische Methoden:

- numerische Behandlung großer linearer Gleichungssysteme
- Differenzenverfahren für parabolische und für hyperbolische Differentialgleichungen
- Methode der Finiten Elemente für elliptische Probleme

Einführung in die Kontinuumsmechanik, mathematische Methoden:

- Vektor- und Tensorrechnung, Indexnotation
- Spannungen und Gleichgewicht
- Verschiebungen und Verzerrungen
- linear-elastisches Stoffgesetz
- Randwertaufgaben der Elastizitätstheorie
- ebene Probleme
- Airy'sche Spannungsfunktion
- lokale Spannungskonzentrationen
- Arbeits- und Energieprinzipien der Elastizitätstheorie
- Näherungsmethoden

Wasserbauliches Versuchswesen, experimentelle Methoden:

Der Kurs gibt einen umfassenden Überblick über die Verwendung von Modellen zur Optimierung hydrodynamischer Prozesse. Dabei werden folgende Inhalte behandelt:

- Definition des Modellbegriffes
- Modellähnlichkeit und Modellgesetze
- Grenzen der Ergebnisübertragbarkeit
- Modellplanung und -aufbau
- Hydrometrie und Datenauswertung
- Anwendung wasserbaulicher Modelle in der Praxis

Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren", planerische Methoden:

Es wird eine typische Aufgabe aus der Planungspraxis der Raum- und Infrastrukturplanung bearbeitet (z.B. städtebaulicher Ideenwettbewerb). Die Studierenden übernehmen dabei innerhalb von Gruppen bestimmte Planungsaufgaben aus den Fachgebieten Städtebau, Verkehrswesen, Straßenwesen und spurgeführte Transportsysteme, wobei Mentoren den fachlichen Hintergrund liefern. Während des Planspiels werden konkrete Lösungen in unterschiedlicher Detaillierung erarbeitet und präsentiert.

Lebenszyklusmanagement, Nachhaltigkeitsbetrachtungen:

Die Konzepte des Lebenszyklusmanagements werden insbesondere anhand der unterschiedlichen Methoden zur Berechnung und Optimierung von Lebenszykluskosten eingeführt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Einführung in die Methodik der Schadenserfassung und Schadensmodellierung, die zur zielsicheren Beurteilung des Schädigungsgrads und zur Durchführung von Lebensdauerprognosen bei Bauwerken aus Beton notwendig sind. Die Beurteilung der Bauwerksdauerhaftigkeit wird anhand von Zuverlässigkeitsbetrachtungen bewerkstelligt. Daher ist es notwendig, die Grundzüge der Zuverlässigkeitstheorie kennenzulernen. Hierdurch erst ist es möglich, eine probabilistische Lebensdauerbemessung bei Baukonstruktionen, die umweltbedingten Beanspruchungen (Frost, Salze, Kohlendioxid usw.) ausgesetzt sind, durchzuführen. Weiterhin umfasst die Lehrveranstaltung auch eine Einführung in die Methodik der Instandhaltungsplanung und -durchführung bei Betonkonstruktionen, die unterschiedliche dauerhaftigkeitsrelevante Schädigungen erfahren haben.

Bauinformatik II, Methoden der Datenverarbeitung und digitale Planungsinstrumente:

- Einführung in das objekt-orientierte Programmieren: grundlegende Elemente objekt-orientierter Programmiersprachen und deren Realisierung in einer weit verbreiteten höheren Programmiersprache
- Übungen zur Implementierung von gängigen Algorithmen, Anwendungen auf Probleme im Ingenieurwesen

Computer Aided Design (CAD), Methoden der Datenverarbeitung und digitale Planungsinstrumente:

Es werden die historische Entwicklung des computergestützten Zeichnens und Entwerfens behandelt und die theoretischen Grundlagen vermittelt, die zum Verständnis und für eine Anwendung von CAD notwendig sind. Darüber hinaus werden CAD-Übungen zur praktischen Anwendung angeboten um damit die Grundlage für ein späteres Arbeiten nach der Methode Building Information Modeling (BIM) zu schaffen. Im Rahmen einer Übungsarbeit ist ein Gebäude eigenständig in Revit zu modellieren.

Ingenieurhydrologie, Methoden im Umweltmanagement:

- Niederschlag-Abfluss-Modelle für Bemessung und Betrieb wasserwirtschaftlicher/wasserbaulicher Anlagen für den Hochwasserschutz
- Bemessung von Hochwasserrückhaltebecken als Anwendungsbeispiel

Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau, Zusammenhänge in Bauabläufen:

Es werden Ausführungsplanung für Rohbau, Ausbau und Haustechnik sowie Grundlagen und Bauausführung für diverse Bau-Gewerke (z.B. Trockenbau-, Estrich- oder Fassadenarbeiten) vermittelt. Auch der technische Ausbau (Technische Gebäudeausrüstung) gehört mit Grundlagen und Bauausführung für Bereiche wie beispielsweise Heizungs- und Brauchwassererwärmungsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage oder Elektroinstallationen zum Lehrstoff.

**Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau**, Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens:

Es wird eine (wechselnde) typische Aufgabe im Forschungsbereich der Zukunft des Massivbaus, je nach aktuellen Institutsthemen, bearbeitet (z. B. kleinere Modellversuche oder Recherche und Auswertung zu Zukunftsthemen). Die Studierenden bearbeiten eine wissenschaftliche Fragestellung (z. B. stellen sie Versuchskörper her, führen die Versuche durch und werten diese aus) in Begleitung eines wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Fachgebiets Massivbau.

### Zusammensetzung der Modulnote

unbenotet

### Anmerkungen

ab dem Sommersemester 2025 wird "Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau" als zusätzliche Wahlmöglichkeit angeboten

### 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.
- 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.
- Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau: 15 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: 15 Std.
- Testvorbereitung Wasserbauliches Versuchswesen: 15 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.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau: 10 Std.
- Testvorbereitung Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau: 20 Std.
- Auswertungen und Anfertigung des Berichts zum Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau: 45 Std.

Summe: 240 Std.

### Empfehlungen

keine

**Literatur**

Literatur zu Partielle Differentialgleichungen:

- Vorlesungsskript
- Vorlesungsfolien im Ilias-Kurs der Veranstaltung

Literatur zu Einführung in die Kontinuumsmechanik:

- Gross, D., Hauger, W., Wriggers, P.: Technische Mechanik IV. Springer, 2007
- Fung, Y.C.: A First Course in Continuum Mechanics. Rentice Hall, 1969
- Lai, M., Krempl, E., Rubin, D.: Introduction to Continuum Mechanics. Elsevier, 2010
- Reddy, J.N.: An Introduction to Continuum Mechanics - with Applications. Cambridge, 2008
- Prager, W.: Einführung in die Kontinuumsmechanik. Birkhäuser, 1961
- Becker, W., Gross, D.: Mechanik elastischer Körper und Strukturen. Springer, 2002
- Seelig, Th.: Einführung in die Kontinuumsmechanik. Skript zur Vorlesung
- Chou, P.C., Pagano, N.J.: Elasticity. Van Nostrand, 1967

Materialien zu Wasserbauliches Versuchswesen:

- kursbegleitendes Skriptum,
- Folienabzüge und weiterführendes Lernmaterial auf der Homepage des IWU

Literatur zu Lebenszyklusmanagement:

- Vorlesungsskript / entsprechende Literatur wird in der Lehrveranstaltung vorgestellt

Literatur zu Bauinformatik II:

- S. Prata, "C++ Primer Plus", Sams, 2005;
- J. Liberty and B. Jones, "Teach yourself C++ in 21 days", Sams, 2005;
- R. Lischner, "C++ in a Nutshell", O'Reilly, 2003;
- RRZN, "C++ für C Programmierer", 2005 (Skriptenverkauf am SCC)

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Betsch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mechanik](#)

**Leistungspunkte**  
7

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
1

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103377	<a href="#">Statik Starrer Körper</a>	7 LP	Betsch

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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.

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**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.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Gross / Hauger / Schröder Wall - Technische Mechanik 1

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Seelig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mechanik](#)

**Leistungspunkte**  
9

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
1

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103378	<a href="#">Festigkeitslehre</a>	9 LP	Seelig

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-103378 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

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.

### **Empfehlungen**

Das Modul Statik starrer Körper [bauibGP01-TM1] sollte bereits belegt worden sein.

### **Literatur**

Gross / Hauger / Schröder Wall - Technische Mechanik 2

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Seelig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mechanik](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
2

**Version**  
3

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103379	<a href="#">Dynamik</a>	6 LP	Seelig

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-103379 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den Erfolgskontrollen siehe bei der jeweiligen Teilleistung.

**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 Schwingungserscheinungen 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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

Ab dem Wintersemester 2024/25 gibt es keine Prüfungsvorleistung mehr.

**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.

**Empfehlungen**

folgende Module sollten bereits belegt worden sein: Statik starrer Körper [bauiBGP01-TM1], Festigkeitslehre [bauiBGP02-TM2]

**Literatur**

Gross / Hauger / Schröder Wall - Technische Mechanik 3

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Olivier Eiff  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mechanik](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
2

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107586	<a href="#">Prüfungsvorleistung Hydromechanik</a>	0 LP	Eiff
T-BGU-103380	<a href="#">Hydromechanik</a>	6 LP	Eiff

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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.

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**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.

**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]

**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

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik  
**Bestandteil von:** Mathematik

**Leistungspunkte**  
9

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103325	Analysis und Lineare Algebra - Klausur	9 LP	Grimm, Hochbruck, Neher

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**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.

**Empfehlungen**

keine

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik  
**Bestandteil von:** [Mathematik](#)

**Leistungspunkte**  
9

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103324	<a href="#">Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur</a>	9 LP	Grimm, Hochbruck, Neher

### Erfolgskontrolle(n)

- Teilleistung T-MATH-103324 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

### 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.

### Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist Note der Prüfung

### 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.

### Empfehlungen

keine

## M

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

**Verantwortung:** PD Dr. Frank Hase  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Mathematik](#)

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
2

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103381	<a href="#">Angewandte Statistik</a>	3 LP	Hase

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-103381 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung.

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**Anmerkungen**

keine

**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.

**Empfehlungen**

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

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik  
**Bestandteil von:** [Mathematik](#)

**Leistungspunkte**  
4

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
1

Pflichtbestandteile			
T-MATH-103323	<a href="#">Differentialgleichungen - Klausur</a>	4 LP	Grimm, Hochbruck, Neher

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**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

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist Note der Prüfung

**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.

**Empfehlungen**

keine

## M

**5.17 Modul: Baustoffe (bauiBGP09-BSTOF) [M-BGU-101750]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Baustoffe und Baukonstruktionen

<b>Leistungspunkte</b> 12	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 2	<b>Version</b> 1
------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103382	Baustoffkunde	3 LP	Dehn
T-BGU-103383	Konstruktionsbaustoffe	9 LP	Dehn

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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

**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.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 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.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

Skriptum "Baustoffkunde und Konstruktionsbaustoffe"

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Prof. Dr.-Ing. Philipp Dietsch

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

**Bestandteil von:** Baustoffe und Baukonstruktionen

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Notenskala</b> Zehntelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 2	<b>Version</b> 1
-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103384	Bauphysik	3 LP	Dehn
T-BGU-103386	Baukonstruktionslehre	6 LP	Dietsch, Steilner

**Erfolgskontrolle(n)**

- 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.

**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.

Die Studierenden verstehen die Grundanforderungen an Gebäude. Sie können die üblichen Bauweisen, Trag- und Aussteifungssysteme definieren und die Funktionsweise typischer Trag- und Kopplungselemente beschreiben. Sie sind in der Lage, Einwirkungen zu ermitteln und die Lastabtragung sowie den Kraftfluss in Gebäuden zu erläutern. Sie können auf Grundlage der Wahl der Tragelemente Lasten rechnerisch bis zur Fundamentsohle verfolgen und einzelne einfache Bauteile auch unter Zeitdruck nachweisen. Die Studierenden sind in der Lage die Schutzziele und Grundprinzipien der Gebäudehülle zu verstehen, die wesentlichen Konstruktionsarten und Funktionsprinzipien bzgl. der Gründung, der Außenwände und der Decken- und Dachkonstruktion zu unterscheiden und ihre jeweiligen Eigenschaften und Anwendungsgebiete zu beschreiben.

**Inhalt**

Bauphysik:

- Wärme- und Feuchtetransportmechanismen
- winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz
- Schimmelpilzbildung, Tauwasserschutz
- Grundlagen des baulichen Schall- und Brandschutzes

Baukonstruktionslehre:

Der Fokus der Baukonstruktionslehre liegt auf einem kausalen, physikalischen Ursachenwissen. Dabei wird das Vorwissen aus der der Mechanik und der Bauphysik aufgegriffen, um wesentliche konstruktive Aspekte ergänzt und in den Kontext der Baukonstruktion gestellt.

- Anforderungen an Gebäude
- Sicherheitskonzept und Einwirkungen
- Bauweisen, Tragsysteme, Tragelemente, Kopplung
- Aussteifung
- Grundprinzipien der Gebäudehülle
- Dach-, Decken- und Wandkonstruktionen
- Gründungen und Fundamente

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Anmerkungen**

keine

**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.

**Empfehlungen**

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 (Vorlesungsfolien) „Baukonstruktionslehre“. Eine Mitschrift durch die Studierenden ist erforderlich.

Moro, J.L.: Baukonstruktion – vom Prinzip zum Detail, Springer Vieweg

Hestermann, Rongen: Frick/Knöll – Baukonstruktionslehre 1, Springer Vieweg

Dierks, Wormuth (Hrsg.): Baukonstruktion, Werner Verlag

Kuff, Schwalbenhofer, Stroh: Tragwerke: als Elemente der Gebäude- und Innenraumgestaltung, Springer Vieweg

Albert, Schneider (Hrsg.): Schneider Bautabellen für Ingenieure, Reguvis Verlag

## M

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Uhlmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen](#)

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
1

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-113454	<a href="#">Prüfungsvorleistung Projektmanagement</a>	0 LP	Haghsheno
T-BGU-107449	<a href="#">Projektmanagement (unbenotet)</a>	2 LP	Haghsheno
T-BGU-103395	<a href="#">Geologie im Bauwesen</a>	2 LP	Blum, Menberg
T-BGU-103397	<a href="#">Programmieraufgaben Bauinformatik I</a>	0 LP	Uhlmann
T-BGU-103396	<a href="#">Bauinformatik I</a>	2 LP	Uhlmann

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-113454 mit einer unbenoteten Studienleistung nach § 4 Abs. 3 als Prüfungsvorleistung zur Teilleistung T-BGU-107449
- 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.

**Voraussetzungen**

keine

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können Grundlagen aus verschiedenen Fachgebieten erläutern, die für das Bauingenieurwesen bedeutsam sind. Sie können Zusammenhänge und Arbeitsweisen beschreiben und auf einfache Problemstellungen aus dem Bauwesen anwenden.

Sie verstehen den Zweck eines professionellen **Bau-Projektmanagements** und können den typischen Ablauf einer Projektentwicklung wiedergeben. Darüber hinaus können Sie erklären, wie ein Bauvorhaben durch das Bau-Projektmanagement aufgesetzt und organisiert wird und können die hierbei relevanten Wissensgebiete bzw. Kompetenzelemente im Bau-Projektmanagement beschreiben. Zudem können Sie ausgewählte Projektmanagement-Methoden anwenden und diese einer entsprechenden Bedarfssituation in Bauvorhaben zuordnen.

Sie können grundlegende Begriffe aus der Allgemeinen und Angewandten **Geologie** (Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Geothermie) benennen und anwenden. Sie können wesentliche geologische Abläufe, Zusammenhänge und Arbeitsweisen, die für das Bauwesen von Bedeutung sind, beschreiben und diese auch teilweise anwenden.

Sie erhalten ein grundlegendes Verständnis für die **digitale Datenverarbeitung**. Sie sind in der Lage, Problemstellungen der Informationsverarbeitung selbständig zu bearbeiten, und sich in neue Computeranwendung einzuarbeiten. Sie sind befähigt, eigene Computerprogramme zu erstellen.

**Inhalt**

Themen in Projektmanagement:

- Grundlagen des Bau-Projektmanagements
- Kompetenzelemente nach ICB 4 in den Bereichen Kontext, Methoden und Mensch
- ausgewählte Projektmanagement-Methoden

Themen in Geologie im Bauwesen:

- Aufbau und Dynamik der Erde
- Kristalle, Minerale, Gesteine und Gebirge
- Entstehung und Klassifikation von Locker- und Festgesteinen
- Ingenieurgeologie
- Baugrundmodelle
- Hydrogeologie
- Geothermie

Themen in Bauinformatik I:

- Grundlagen der digitalen Datenverarbeitung: Information und Kodierung, Datenstrukturen, Algorithmen, Rechneraufbau
- Einführung in das Programmieren: Grundlegende Elemente höherer Programmiersprachen, prozedurales Programmieren am Beispiel einer gängigen Programmiersprache
- Softwareanwendungen: Betriebssysteme, ausgewählte Computeranwendungen mit Relevanz für Ingenieure

**Zusammensetzung der Modulnote**

unbenotet

**Anmerkungen**WICHTIG:

Ab dem Wintersemester 2024/25 gibt es eine Prüfungsvorleistung zum Testat Projektmanagement.

**Arbeitsaufwand**

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

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

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Projektmanagement: 10 Std.
- Vorbereitung Online-Tests Projektmanagement (Vorleistung): 5 Std.
- Testvorbereitung Projektmanagement: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Geologie im Bauwesen: 10 Std.
- Testvorbereitung Geologie im Bauwesen: 20 Std.
- Ausarbeitung Programmieraufgaben Bauinformatik I (Vorleistung): 15 Std.
- Testvorbereitung Bauinformatik I: 15 Std.

Summe: 180 Std.

**Empfehlungen**

keine

**Literatur**

## Literatur zu Projektmanagement:

- Ahrens, Hannsjörg; Bastian, Klemens; Muchowski, Lucian (Hrsg.) (2021) Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement: Ein praxisorientierter Leitfaden mit zahlreichen Hilfsmitteln und Arbeitsunterlagen, 6. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart
- GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (Hrsg.) (2017) Individual Competence Baseline für Projektmanagement (Version 4.0), 1. Auflage, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V., Nürnberg
- Haghsheno, Shervin; John, Paul Christian (2024) Bauherrnseitige Projektmanagement-Dienstleistungen in Deutschland, Forschungsbericht, DVP – Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.
- Kochendörfer, Bernd; Liebchen, Jens H.; Viering, Markus G. (2021) Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen, 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden
- Schulz, Markus (2020) Projektmanagement: Zielgerichtet. Effizient. Klar., 2. Auflage, UVK Verlag, Tübingen

## Literatur zu Geologie im Bauwesen:

- Press, F. & Siever, R. (2017): Allgemeine Geologie, 7. Aufl., digital
- Prinz, H. & Strauß, R. (2011): Ingenieurgeologie. 5. Auflage, digital

## Literatur zu Bauinformatik I:

- J.G. Brookshear, "Computer Science: An Overview", Pearson, 2009;
- B.W. Kernighan and D.M. Ritchie, "The C Programming Language", Prentice Hall, 1988;
- S. Prata, "C++ Primer Plus", Sams, 2005;
- J. Liberty and B. Jones, "Teach yourself C++ in 21 days", Sams, 2005;
- RRZN, "Die Programmiersprache C", 2008 (Skriptenverkauf am SCC)
- RRZN, "C++ für C Programmierer", 2005 (Skriptenverkauf am SCC)

**M****5.20 Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (bauIBGW8-INGGL2) [M-BGU-103694]**

**Verantwortung:** N.N.  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen](#)

**Leistungspunkte**  
4

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
1

**Version**  
2

**Wahlinformationen**

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

<b>Wahlpflicht Grundstudium (Wahl: 2 Bestandteile)</b>			
T-BGU-107450	<a href="#">Planungsmethodik</a>	2 LP	Vortisch
T-BGU-103400	<a href="#">Bauchemie</a>	2 LP	Bogner, Thissen
T-BGU-103401	<a href="#">Umwelphysik / Energie</a>	2 LP	Rodrigues Pereira da Franca
T-BGU-103403	<a href="#">Laborpraktikum</a>	2 LP	Vortisch
T-BGU-101683	<a href="#">Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet)</a>	2 LP	Rabold

**Erfolgskontrolle(n)**

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-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.

**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 Fragestellungen aus dem Bauwesen anwenden.

bei Wahl **Planungsmethodik:**

Die Studierenden können die grundlegenden Begriffe und Abläufe in Planungsprozessen am Beispiel der Raum und Verkehrsplanung erläutern. Sie kennen die Grenzen der Fachplanung und akzeptieren die Entscheidungshoheit der politischen Gremien. Sie können dabei mit Konflikten sachlich und moderierend umgehen und zwischen objektiven Sachverhalten und subjektiven Interessen trennen.

bei Wahl **Bauchemie:**

Die Studierenden können grundlegende Begriffe und Zusammenhänge aus der allgemeinen und anorganischen Chemie sowie spezielle Zusammenhänge, welche das Bauwesen betreffen, benennen und beschreiben. Sie sind in der Lage, die Zusammenhänge auf einfache Fragestellungen anzuwenden.

bei Wahl **Umwelphysik/Energie:**

Die Studierenden sind in der Lage, Umweltphänomene zu beschreiben und deren Nutzung im Sinne von Energiegewinnung zu erläutern.

bei Wahl **Laborpraktikum:**

Die Studierenden können Laborversuche durchführen und dabei wissenschaftliche Grundsätze beachten. In den ausgewählten Versuchen können sie die verwendeten Messmethoden einsetzen und sind in der Lage, Messergebnisse zu analysieren, zu beschreiben und kritisch zu hinterfragen.

bei Wahl **Vermessungskunde:**

Die Studierenden können die wichtigsten geodätischen Verfahren und die am häufigsten eingesetzten Instrumente benennen und beschreiben. Sie sind in der Lage, diese bei einer Detailvermessung anzuwenden.

**Inhalt**

je nach Wahl der Lehrveranstaltungen:

Planungsmethodik, planerische Methoden:

- Planungsgrundlagen
- Planungsleitbild Verkehr
- Interessenkonflikte und Wahrnehmung
- Prognoseverfahren

Bauchemie, spezifische naturwissenschaftliche Grundlagen:

- Aufbau und Strukturen von Stoffen
- Chemische Bindungen
- Baubindemittel
- Schadensmechanismen an Baustoffen

Umweltphysik/Energie, spezifische naturwissenschaftliche Grundlagen:

- Energiebegriff, Energiebilanzen
- regenerative und nicht-regenerative Energieträger und natürliche Ressourcen
- Stromerzeugung: Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, geothermische Kraftwerke
- Transportphänomene in der Umwelt, Physik der Atmosphäre
- Vorstellung aktueller Forschungsvorhaben am KIT

Laborpraktikum, Mess- und Auswertemethoden; Versuche zu Themen in allen Schwerpunkten:

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Wasser und Umwelt
- Mobilität- und Infrastruktur
- Technologie und Management im Baubetrieb
- Geotechnisches Ingenieurwesen

Vermessungskunde, Mess- und Auswertemethoden:

- Organisation des Vermessungswesens
- Referenzrahmen (lokale und internationale) Koordinatensysteme (z. B. UTM, Gauß-Krüger)
- Höhenbestimmung
- Lagebestimmung
- Grundlegende geodätische Berechnungen

**Zusammensetzung der Modulnote**

unbenotet

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

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

- Planungsmethodik Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Bauchemie Vorlesung: 30 Std.
- Umweltphysik / Energie Vorlesung: 30 Std.
- Laborpraktikum 4 Versuche (je 2 x 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.
- Versuchsausarbeitung Laborpraktikum (Studienleistung): 24 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Vermessungskunde: 20 Std.
- Ausarbeitung der Gruppen-Rechenübung (Studienleistung): 10 Std.

Summe: 120 Std.

**Empfehlungen**

keine

### **Literatur**

Literatur zu Planungsmethodik:

- Skriptum
- Fürst, D.; Scholles, F. (Hrsg.) 2008: Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung; Detmold: Dorothea Rohn

Literatur zu Bauchemie:

- Erwin Riedel und Hans-Jürgen Meyer (2019), Allgemeine und Anorganische Chemie, De Gruyter Verlag

## M

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

**Verantwortung:** Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Bachelorarbeit

**Leistungspunkte**  
12

**Notenskala**  
Zehntelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch/Englisch

**Level**  
3

**Version**  
2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-107601	Bachelorarbeit	12 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-107601 mit einer schriftlichen Arbeit und einem abschließenden Vortrag nach § 14

Einzelheiten zur Erfolgskontrolle siehe bei der Teilleistung

**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 30 LP erfolgreich abgelegt hat. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden (§ 14 Abs. 1).

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:
  1. Der Bereich **Mechanik** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  2. Der Bereich **Mathematik** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  3. Der Bereich **Baustoffe und Baukonstruktionen** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  4. Der Bereich **Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
  5. Der Bereich **Überfachliche Qualifikationen** muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. In diesem Studiengang müssen in Summe mindestens 120 Leistungspunkte erbracht 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.

**Zusammensetzung der Modulnote**

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

**Anmerkungen**

Informationen zum Vorgehen bzgl. Zulassung und Anmeldung der Bachelorarbeit siehe Kap. 2.7.

**Arbeitsaufwand**

ca. 2 Monate Nettobearbeitungszeit innerhalb 3 Monaten Bearbeitungszeitraum

**Empfehlungen**

keine

## M

## 5.22 Modul: Überfachliche Qualifikationen (bauiBW0-UEQUAL) [M-BGU-103854]

**Verantwortung:** Studiendekan:in der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** Überfachliche Qualifikationen

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
2

**Wahlinformationen**

Zur Selbstverbuchung abgelegter überfachlicher Qualifikationen von HoC, FORUM (ehemals ZAK) oder Sprachenzentrum (SpZ) sind die Teilleistungen mit dem Titel "Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ ..." passend zur Notenskala, unbenotet bzw. benotet, auszuwählen (s.a. Modulhandbuch Kap. 2.8). Titel und LP der erbrachten Leistung werden bei der Verbuchung übernommen.

Überfachliche Qualifikationen (Wahl: mind. 6 LP)			
T-BGU-111460	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet	2 LP	
T-BGU-111461	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet	2 LP	
T-BGU-111462	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet	2 LP	
T-BGU-112819	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet	2 LP	
T-BGU-111463	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet	2 LP	
T-BGU-111464	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet	2 LP	
T-BGU-111465	Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet	2 LP	

**Erfolgskontrolle(n)**

entsprechend den belegten Lehrveranstaltungen

**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 "Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft" (ehemals 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 (<https://studium.hoc.kit.edu/index.php/lehrangebot-gesamtuebersicht/>) und des FORUM (<https://www.forum.kit.edu/vorlesungsverzeichnis.php>) detailliert erläutert. Auch Veranstaltungen aus dem Studium Generale des FORUM sowie Sprachkurse des Sprachenzentrums (<https://www.spz.kit.edu/index.php>) können als Überfachliche Qualifikationen belegt werden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

unbenotet

**Anmerkungen**

In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss weitere geeignete Veranstaltungen, die nicht in den oben genannten Angeboten des HoC, FORUM (ehemals ZAK) und Sprachenzentrums (SpZ) enthalten sind, als Überfachliche Qualifikationen anerkennen. So können auch in einem Praktikum erworbene überfachliche Qualifikationen bei entsprechendem Nachweis mit LPs angerechnet werden. Weitere Informationen zu den Überfachlichen Qualifikationen (Wahl, Anmeldung, etc.) siehe Kap. 2.8 (Modulhandbuch).

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**

entsprechend den belegten Lehrveranstaltungen; vgl. Kursbeschreibung des HoC, Veranstaltungsbeschreibungen des FORUM (ehemals ZAK), Beschreibungen der Sprachkurse

**Empfehlungen**

keine

## M

## 5.23 Modul: Weitere Leistungen (bauIBZL) [M-BGU-103857]

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

**Bestandteil von:** Zusatzleistungen

**Leistungspunkte**  
30

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
3

**Version**  
4

<b>Zusatzleistungen (Wahl: max. 30 LP)</b>			
T-BGU-107450	Planungsmethodik	2 LP	Vortisch
T-BGU-103400	Bauchemie	2 LP	Bogner, Thissen
T-BGU-103401	Umweltphysik / Energie	2 LP	Rodrigues Pereira da Franca
T-BGU-103403	Laborpraktikum	2 LP	Vortisch
T-BGU-101683	Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet)	2 LP	Rabold
T-MATH-103326	Partielle Differentialgleichungen - Klausur	2 LP	Grimm, Hochbruck, Neher
T-BGU-107466	Einführung in die Kontinuumsmechanik (unbenotet)	2 LP	Seelig
T-BGU-107467	Wasserbauliches Versuchswesen	2 LP	Seidel
T-BGU-107469	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"	2 LP	Vortisch
T-BGU-107470	Lebenszyklusmanagement	2 LP	Dehn, Lennerts
T-BGU-103399	Programmieraufgaben Bauinformatik II	0 LP	Uhlmann
T-BGU-103398	Bauinformatik II	2 LP	Uhlmann
T-BGU-107473	Computer Aided Design (CAD)	2 LP	Haghsheno
T-BGU-108942	Ingenieurhydrologie (unbenotet)	2 LP	Ehret
T-BGU-110821	Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau	2 LP	Haghsheno
T-BGU-113970	Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau	2 LP	Stark

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

keine

## M

**5.24 Modul: Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [M-FORUM-106753]**

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [Zusatzleistungen](#) (EV ab 01.10.2024)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
16	Zehntelnoten	Jedes Semester	3 Semester	Deutsch	3	1

**Wahlinformationen**

Die im Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft erworbenen Leistungen werden von den Studierenden selbstständig im Studienablaufplan verbucht. Im Campus-Management-System werden diese Leistungen durch das FORUM (ehemals ZAK) zunächst als „nicht zugeordnete Leistungen“ verbucht. Anleitungen zur Selbstverbuchung von Leistungen finden Sie in den FAQ unter <https://campus.studium.kit.edu/> sowie auf der Homepage des FORUM unter <https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg.php>. Prüfungstitel und Leistungspunkte der verbuchten Leistung überschreiben die Platzhalter-Angaben im Modul.

Sofern Sie Leistungen des FORUM für die Überfachlichen Qualifikationen und das Begleitstudium nutzen wollen, ordnen Sie diese unbedingt zuerst den Überfachlichen Qualifikationen zu und wenden sich für eine Verbuchung im Begleitstudium an das Sekretariat Lehre des FORUM ([stg@forum.kit.edu](mailto:stg@forum.kit.edu)).

Im Vertiefungsbereich können Leistungen in den drei Gegenstandsbereichen "Über Wissen und Wissenschaft", "Wissenschaft in der Gesellschaft" und "Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten" abgelegt werden. Es wird empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

Für die Selbstverbuchung im Vertiefungsbereich ist zunächst eine freie Teilleistung zu wählen. Die Titel der Platzhalter haben dabei *keine* Auswirkung darauf, welche Leistungen des Begleitstudiums dort zugeordnet werden können!

Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113578	<a href="#">Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113579	<a href="#">Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	2 LP	Mielke, Myglas
Vertiefungseinheit Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft (Wahl: mind. 12 LP)			
T-FORUM-113580	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113581	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113582	<a href="#">Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung</a>	3 LP	Mielke, Myglas
Pflichtbestandteile			
T-FORUM-113587	<a href="#">Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft</a>	0 LP	Mielke, Myglas

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrollen sind im Rahmen der jeweiligen Teilleistung erläutert.

Sie können bestehen aus:

- Protokollen
- Reflexionsberichten
- Referaten
- Präsentationen
- Ausarbeitung einer Projektarbeit
- einer individuellen Hausarbeit
- einer mündlichen Prüfung
- einer Klausur

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Begleitstudiums erhalten die Absolvierenden ein benotetes Zeugnis und ein Zertifikat, die vom FORUM ausgestellt werden.

**Voraussetzungen**

Das Angebot ist studienbegleitend und muss nicht innerhalb eines definierten Zeitraums abgeschlossen werden. Für alle Erfolgskontrollen der Module des Begleitstudiums ist eine Immatrikulation erforderlich.

Die Teilnahme am Begleitstudium wird durch § 3 der Satzung geregelt. Die Anmeldung zum Begleitstudium erfolgt für KIT-Studierende durch Wahl dieses Moduls im Studierendenportal und Selbstverbuchung einer Leistung. Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, Erfolgskontrollen und Prüfungen ist in § 8 der Satzung geregelt und ist in der Regel kurz vor Semesterbeginn möglich.

Vorlesungsverzeichnis, Modulbeschreibung (Modulhandbuch), Satzung (Studienordnung) und Leitfäden zum Erstellen der verschiedenen schriftlichen Leistungsanforderungen sind als Download auf der Homepage des FORUM unter

<https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg> zu finden.

**Anmeldung und Prüfungsmodalitäten:****BITTE BEACHTEN SIE:**

Eine Anmeldung am FORUM, also zusätzlich über die Modulwahl im Studierendenportal, ermöglicht, dass Studierende aktuelle Informationen über Lehrveranstaltungen oder Studienmodalitäten erhalten. Außerdem sichert die Anmeldung am FORUM den Nachweis der erworbenen Leistungen. Da es momentan (Stand WS 24-25) noch nicht möglich ist, im Bachelorstudium erworbene Zusatzleistungen im Masterstudium elektronisch weiterzuführen, raten wir dringend dazu, die erbrachten Leistungen selbst durch Archivierung des Bachelor-Transcript of Records sowie durch die Anmeldung am FORUM digital zu sichern.

Für den Fall, dass kein Transcript of Records des Bachelorzeugnisses mehr vorliegt – können von uns nur die Leistungen angemeldeter Studierender zugeordnet und damit beim Ausstellen des Zeugnisses berücksichtigt werden.

**Qualifikationsziele**

Absolventinnen und Absolventen des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft weisen ein fundiertes Grundlagenwissen über das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit, Wirtschaft und Politik auf und eignen sich praktische Fertigkeiten an, die sie auf den Umgang mit Medien, auf die Politikberatung oder das Forschungsmanagement vorbereiten sollen. Um Innovationen anzustoßen, gesellschaftliche Prozesse mitgestalten und in den Dialog mit Politik und Gesellschaft treten zu können, erhalten die Teilnehmenden Einblicke in disziplinäre sozial- und geisteswissenschaftliche Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft und lernen, interdisziplinär zu denken. Ziel der Lehre im Begleitstudium ist es deshalb, dass Teilnehmende neben ihren fachspezifischen Kenntnissen auch erkenntnistheoretische, wirtschafts-, sozial-, kulturwissenschaftliche sowie psychologische Perspektiven auf wissenschaftliche Erkenntnis sowie ihre Verarbeitung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit erwerben. Sie können die Folgen ihres Handelns an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft als Studierende, Forschende und spätere Entscheidungstragende ebenso wie als Individuum und Teil der Gesellschaft auf Basis ihrer disziplinären Fachausbildung und der fachübergreifenden Lehre im Begleitstudium einschätzen und abwägen.

Teilnehmende können die im Begleitstudium gewählten vertiefenden Inhalte in den Grundlagenkontext einordnen sowie die Inhalte der gewählten Lehrveranstaltungen selbstständig und exemplarisch analysieren, bewerten und sich darüber in schriftlicher und mündlicher Form wissenschaftlich äußern. Absolventinnen und Absolventen können gesellschaftliche Themen- und Problemfelder analysieren und in einer gesellschaftlich verantwortungsvollen und nachhaltigen Perspektive kritisch reflektieren.

## Inhalt

Das Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft kann ab dem 1. Fachsemester begonnen werden und ist zeitlich nicht eingeschränkt. Das breite Angebot an Lehrveranstaltungen des FORUM ermöglicht es, das Studium in der Regel innerhalb von drei Semestern abzuschließen. Das Begleitstudium umfasst 16 oder mehr Leistungspunkte (LP). Es besteht aus **zwei Einheiten: Grundlageneinheit (4 LP) und Vertiefungseinheit (12 LP)**.

Die **Grundlageneinheit** umfasst die Pflichtveranstaltungen „Ringvorlesung Wissenschaft in der Gesellschaft“ und ein Grundlagenseminar mit insgesamt 4 LP.

Die **Vertiefungseinheit** umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 LP zu den geistes- und sozialwissenschaftlichen Gegenstandsbereichen „Über Wissen und Wissenschaft“, „Wissenschaft in der Gesellschaft“ sowie „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“. Die Zuordnungen von Lehrveranstaltungen zum Begleitstudium sind auf der Homepage <https://www.forum.kit.edu/wtg-aktuell> und im gedruckten Vorlesungsverzeichnis des FORUM zu finden.

### Gegenstandsbereich 1: Über Wissen und Wissenschaft

Hier geht es um die Innenperspektive von Wissenschaft: Studierende beschäftigen sich mit der Entstehung von Wissen, mit der Unterscheidung von wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Aussagen (z. B. Glaubenssätze, Pseudowissenschaftliche Aussagen, ideologische Aussagen), mit den Voraussetzungen, Zielen und Methoden der Wissensgenerierung. Dabei beleuchten Studierende zum Beispiel den Umgang Forschender mit den eigenen Vorurteilen im Erkenntnisprozess, analysieren die Struktur wissenschaftlicher Erklärungs- und Prognosemodelle in einzelnen Fachdisziplinen oder lernen die Mechanismen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung kennen.

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen im Bereich „Wissen und Wissenschaft“ sind Studierende in der Lage, Ideal und Wirklichkeit der gegenwärtigen Wissenschaft sachkundig zu reflektieren, zum Beispiel anhand der Fragen: Wie robust ist wissenschaftliches Wissen? Was können Vorhersagemodelle leisten, was können sie nicht leisten? Wie gut funktioniert die Qualitätssicherung in der Wissenschaft und wie kann sie verbessert werden? Welche Arten von Fragen kann Wissenschaft beantworten, welche Fragen kann sie nicht beantworten?

### Gegenstandsbereich 2: Wissenschaft in der Gesellschaft

Hier geht es um Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – zum Beispiel um die Frage, wie wissenschaftliches Wissen in gesellschaftliche Willensbildungsprozesse und wie gesellschaftliche Ansprüche in die wissenschaftliche Forschung einfließen. Studierende lernen die spezifischen Funktionslogiken unterschiedlicher Gesellschaftsbereiche kennen und lernen auf dieser Grundlage abzuschätzen, wo es zu Ziel- und Handlungskonflikten in Transferprozessen kommt – zum Beispiel zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik oder der Wissenschaft und dem Journalismus. Typische Fragen in diesem Gegenstandsbereich sind: Wie und unter welchen Bedingungen entsteht aus einer wissenschaftlichen Entdeckung eine Innovation? Wie läuft wissenschaftliche Politikberatung ab? Wie beeinflussen Wirtschaft und Politik die Wissenschaft und wann ist das problematisch? Nach welchen Kriterien greifen Journalisten wissenschaftliche Erkenntnisse in der Medienberichterstattung auf? Woher kommt Wissenschaftsfeindlichkeit und wie kann gesellschaftliches Vertrauen in Wissenschaft gestärkt werden?

Nach dem Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in der Gesellschaft“ können Studierende die Handlungsziele und Handlungsrestriktionen von Akteuren in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen verstehen und einschätzen. Dies soll sie im Berufsleben in die Lage versetzen, die unterschiedlichen Perspektiven von Kommunikations- und Handlungspartnern in Transferprozessen einzunehmen und kompetent an verschiedenen gesellschaftlichen Schnittstellen zur Forschung zu agieren.

### Gegenstandsbereich 3: Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten

Die Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich geben Einblicke in aktuelle Debatten zu gesellschaftlichen Großthemen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung/Künstliche Intelligenz oder Geschlechtergerechtigkeit/soziale Gerechtigkeit/Bildungschancen. Öffentliche Debatten mit komplexen Herausforderungen verlaufen häufig polarisiert und begünstigen Vereinfachungen, Diffamierungen oder ideologisches Denken. Dies kann sachgerechte gesellschaftliche Lösungsfindungsprozesse erheblich erschweren und Menschen vom politischen Prozess sowie von der Wissenschaft entfremden. Auseinandersetzungen um eine nachhaltige Entwicklung sind hiervon in besonderer Weise betroffen, weil sie eine besondere Breite wissenschaftlichen und technologischen Wissens berühren – dies sowohl bei den Problemdiagnosen (z. B. Verlust der Biodiversität, Klimawandel, Ressourcenverbrauch) als auch bei der Entwicklung von Lösungsoptionen (z. B. Naturschutz, CCS, Kreislaufwirtschaft).

Durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“ sollen Studierende im Umgang mit Sachdebatten anwendungsorientiert geschult werden – im Austausch von Argumenten, im Umgang mit eigenen Vorurteilen, im Umgang mit widersprüchlichen Informationen usw. Sie erfahren, dass Sachdebatte häufig tiefer und differenzierter geführt werden können als das in Teilen der Öffentlichkeit häufig der Fall ist. Dies soll sie befähigen, sich auch im Berufsleben möglichst unabhängig von eigenen Vorurteilen und offen für differenzierte und faktenreiche Argumente sich mit konkreten Sachfragen zu beschäftigen.

### Ergänzungsleistungen:

Es können auch weitere LP (Ergänzungsleistungen) im Umfang von höchstens 12 LP aus dem Begleitstudienangebot erworben werden (siehe Satzung Begleitstudium WTG § 7). § 4 und § 5 der Satzung bleiben davon unberührt. Diese Ergänzungsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamtnote des Begleitstudiums ein. Auf Antrag der\*des Teilnehmenden werden die Ergänzungsleistungen in das Zeugnis des Begleitstudiums aufgenommen und als solche gekennzeichnet. Ergänzungsleistungen werden mit den nach § 9 vorgesehenen Noten gelistet.

### Zusammensetzung der Modulnote

Die Gesamtnote des Begleitstudiums errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, die in der Vertiefungseinheit erbracht wurden.

**Anmerkungen**

Klimawandel, Biodiversitätskrise und Antibiotikaresistenzen, Künstliche Intelligenz, Carbon Capture and Storage und Genschere – Wissenschaft und Technologie können zur Diagnose und Bewältigung zahlreicher gesellschaftlicher Probleme und globaler Herausforderungen beitragen. Inwieweit wissenschaftliche Ergebnisse in Politik und Gesellschaft Berücksichtigung finden, hängt von zahlreichen Faktoren ab, etwa vom Verständnis und Vertrauen der Menschen, von wahrgenommenen Chancen und Risiken von ethischen, sozialen oder juristischen Aspekten usw.

Damit Studierende sich als Entscheidungstragende von morgen mit ihren Sachkenntnissen konstruktiv an der Lösung gesellschaftlicher und globaler Herausforderungen beteiligen können, möchten wir sie befähigen, an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik kompetent und reflektiert zu navigieren.

Dazu erwerben sie im Begleitstudium Grundwissen über die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft.

Sie lernen

- wie verlässliches wissenschaftliches Wissen entstehen kann,
- wie gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche wissenschaftliche Forschung beeinflussen

und

- wie wissenschaftliches Wissen gesellschaftlich aufgegriffen, diskutiert und verwertet wird.

Zu diesen Fragestellungen integriert das Begleitstudium grundlegende Erkenntnisse aus der Psychologie, der Philosophie, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturwissenschaft.

Nach dem Abschluss des Begleitstudium können die Studierenden die Inhalte ihres Fachstudiums in einen weiteren gesellschaftlichen Kontext einordnen. Dies bildet die Grundlage dafür, dass sie als Entscheidungsträger von morgen kompetent und reflektiert an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – wie der Politik, der Wirtschaft oder dem Journalismus – navigieren und sich versiert etwa in Innovationsprozesse, öffentliche Debatten oder die politische Entscheidungsfindung einbringen.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand setzt sich aus der Stundenanzahl von Grundlagen- und Vertiefungseinheit zusammen:

- Grundlageneinheit ca. 120 h
- Vertiefungseinheit ca. 390 h
- > Summe: ca. 510 h

In Form von Ergänzungsleistungen können bis zu ca. 390 h Arbeitsaufwand hinzukommen.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Begleitstudium in drei oder mehr Semestern zu absolvieren und mit der Ringvorlesung des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft im Sommersemester zu beginnen. Alternativ kann im Wintersemester mit dem Besuch des Grundlagenseminars begonnen werden und anschließend im Sommersemester die Ringvorlesung besucht werden. Parallel können bereits Veranstaltungen aus der Vertiefungseinheit absolviert werden.

Es wird zudem empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

**Lehr- und Lernformen**

- Vorlesungen
- Seminare/Projektseminare
- Workshops

## 6 Teilleistungen

T

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

**Verantwortung:** PD Dr. Volker Grimm  
Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
PD Dr. Markus Neher

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-MATH-101716 - Analysis und Lineare Algebra](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	0131900	Höhere Mathematik 1 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Analysis und Lineare Algebra	4 SWS	Vorlesung (V) /	Grimm
WS 24/25	0132000	Übungen zu Höhere Mathematik 1 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Analysis und Lineare Algebra	2 SWS	Übung (Ü) /	Grimm
WS 24/25	0132100	Ergänzungen zu Höhere Mathematik 1 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Analysis und Lineare Algebra	1 SWS	Vorlesung (V) /	Grimm

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

#### Erfolgskontrolle(n)

schriftliche Prüfung, 90 min.

#### Voraussetzungen

keine

#### Empfehlungen

keine

#### Anmerkungen

keine

#### Arbeitsaufwand

270 Std.

T

**6.2 Teilleistung: Angewandte Statistik [T-BGU-103381]****Verantwortung:** PD Dr. Frank Hase**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-101749 - Angewandte Statistik](#)**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich**Leistungspunkte**  
3**Notenskala**  
Drittelnoten**Turnus**  
Jedes Semester**Dauer**  
1 Sem.**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200204	<a href="#">Angewandte Statistik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Hase

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

**T****6.3 Teilleistung: Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium  
Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [T-FORUM-113587]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung	0	best./nicht best.	Jedes Semester	1

**Voraussetzungen**

Für die Anmeldung ist es verpflichtend, dass die Grundlageneinheit und die Vertiefungseinheit vollständig absolviert wurden und die Benotungen der Teilleistungen in der Vertiefungseinheit vorliegen.

Die Anmeldung als Teilleistung bedeutet konkret die Ausstellung von Zeugnis und Zertifikat.

## T

**6.4 Teilleistung: Bachelorarbeit [T-BGU-107601]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103764 - Modul Bachelorarbeit](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Abschlussarbeit	12	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**Voraussetzungen**

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

**Abschlussarbeit**

Bei dieser Teilleistung handelt es sich um eine Abschlussarbeit. Es sind folgende Fristen zur Bearbeitung hinterlegt:

**Bearbeitungszeit** 3 Monate  
**Maximale Verlängerungsfrist** 1 Monate  
**Korrekturfrist** 6 Wochen

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Informationen zum Vorgehen bzgl. Zulassung und Anmeldung der Bachelorarbeit siehe Kap. 2.7.

**Arbeitsaufwand**

360 Std.

T

**6.5 Teilleistung: Bauchemie [T-BGU-103400]**

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Andreas Bogner  
Dr. Peter Thissen

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103694 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200108	<a href="#">Bauchemie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Bogner, Thissen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliches Testat, 30 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Literatur:  
Erwin Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie, Gruyter Verlag

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Uhlmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103693 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200114	<a href="#">Bauinformatik I</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Uhlmann, Scherer
WS 24/25	6200115	<a href="#">Übungen zu Bauinformatik I</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ☞	Uhlmann

Legende: 📺 Online, ☞ Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliches Testat, 30 min.

**Voraussetzungen**

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

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-103397 - Programmieraufgaben Bauinformatik I](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Literatur/Lernmaterialien:

J.G. Brookshear, "Computer Science: An Overview", Pearson, 2009;  
 B.W. Kernighan and D.M. Ritchie, "The C Programming Language", Prentice Hall, 1988;  
 S. Prata, "C++ Primer Plus", Sams, 2005;  
 J. Liberty and B. Jones, "Teach yourself C++ in 21 days", Sams, 2005;  
 RRZN, "Die Programmiersprache C", 2008 (Skriptenverkauf am SCC)  
 RRZN, "C++ für C Programmierer", 2005 (Skriptenverkauf am SCC)

**Arbeitsaufwand**

45 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Uhlmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200422	<a href="#">Bauinformatik II</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / 	Uhlmann
SS 2025	6200423	<a href="#">Übungen zu Bauinformatik II</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	Uhlmann

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliches Testat, 30 min.

**Voraussetzungen**

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

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-103399 - Programmieraufgaben Bauinformatik II](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Literatur/Lernmaterialien:

S. Prata, "C++ Primer Plus", Sams, 2005;  
 J. Liberty and B. Jones, "Teach yourself C++ in 21 days", Sams, 2005;  
 R. Lischner, "C++ in a Nutshell", O'Reilly, 2003;  
 RRZN, "C++ für C Programmierer", 2005 (Skriptenverkauf am SCC)

**Arbeitsaufwand**

45 Std.

## T

**6.8 Teilleistung: Baukonstruktionslehre [T-BGU-103386]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Philipp Dietsch  
Michael Steilner

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-101751 - Baukonstruktionen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200310	<a href="#">Baukonstruktionslehre</a>	2 SWS	Vorlesung (V) /	Dietsch, Steilner
WS 24/25	6200311	<a href="#">Übungen zu Baukonstruktionslehre</a>	2 SWS	Übung (Ü) /	Mitarbeiter/innen, Steilner
WS 24/25	6200312	<a href="#">Tutorien zu Baukonstruktionslehre</a>	2 SWS	Tutorium (Tu) /	Steilner

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 90 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

## T

**6.9 Teilleistung: Bauphysik [T-BGU-103384]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101751 - Baukonstruktionen](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
3

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200208	<a href="#">Bauphysik</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Dehn
SS 2025	6200209	<a href="#">Übungen zu Bauphysik</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Steffen Freitag  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101752 - Baustatik](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
5

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200401	<a href="#">Baustatik I</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Freitag
SS 2025	6200402	<a href="#">Übungen zu Baustatik I</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Schweizer
SS 2025	6200403	<a href="#">Tutorien zu Baustatik I</a>	2 SWS	Tutorium (Tu) / 	Schweizer

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
Vor Ablegen der Prüfung Baustatik I wird das Bestehen des Moduls Festigkeitslehre [bauIBGP02-TM2] unbedingt empfohlen.

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Steffen Freitag  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101752 - Baustatik](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
5

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200501	<a href="#">Baustatik II</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Freitag
WS 24/25	6200502	<a href="#">Übungen zu Baustatik II</a>	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Geiger
WS 24/25	6200503	<a href="#">Tutorien zu Baustatik II</a>	2 SWS	Tutorium (Tu)	Geiger

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
150 Std.

## T

## 6.12 Teilleistung: Baustoffkunde [T-BGU-103382]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101750 - Baustoffe](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 3

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Semester

**Dauer**  
 1 Sem.

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200206	<a href="#">Baustoffkunde</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Dehn
SS 2025	6200207	<a href="#">Übungen zu Baustoffkunde</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

90 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200520	<a href="#">Computer Aided Design (CAD)</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

Erstellen eines dreidimensionalen Bauwerksmodells und zugehöriger CAD-Plänen

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

## T

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

**Verantwortung:** PD Dr. Volker Grimm  
 Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
 PD Dr. Markus Neher

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-MATH-101712 - Differentialgleichungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	0132200	Höhere Mathematik 3 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Differentialgleichungen	2 SWS	Vorlesung (V) /	Neher
WS 24/25	0132300	Übungen zu Höhere Mathematik 3 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Differentialgleichungen	1 SWS	Übung (Ü) /	Neher

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

T

**6.15 Teilleistung: Dynamik [T-BGU-103379]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Seelig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-101747 - Dynamik

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 6

**Notenskala**  
 Drittelnoten

**Turnus**  
 Jedes Semester

**Dauer**  
 1 Sem.

**Version**  
 3

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200301	Dynamik	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Franke, Kinon, May
WS 24/25	6200302	Übungen zu Dynamik	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Kinon, May, Mitarbeiter/innen
WS 24/25	6200303	Tutorien zu Dynamik	2 SWS	Tutorium (Tu) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 100 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Ab dem Wintersemester 2024/25 gibt es keine Prüfungsvorleistung mehr.

**Arbeitsaufwand**

180 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Seelig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200421	<a href="#">Einführung in die Kontinuumsmechanik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Helbig

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

mündliches Testat, ca.20 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

Literatur:

Gross, D., Hauger, W., Wriggers, P.: Technische Mechanik IV. Springer, 2007  
 Fung, Y.C.: A First Course in Continuum Mechanics. Rentice Hall, 1969  
 Lai, M., Krempl, E., Rubin, D.: Introduction to Continuum Mechanics. Elsevier, 2010  
 Reddy, J.N.: An Introduction to Continuum Mechanics - with Applications. Cambridge, 2008  
 Prager, W.: Einführung in die Kontinuumsmechanik. Birkhäuser, 1961  
 Becker, W., Gross, D.: Mechanik elastischer Körper und Strukturen. Springer, 2002  
 Seelig, Th.: Einführung in die Kontinuumsmechanik. Skript zur Vorlesung  
 Chou, P.C., Pagano, N.J.: Elasticity. Van Nostrand, 1967

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

**6.17 Teilleistung: Festigkeitslehre [T-BGU-103378]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Seelig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101746 - Festigkeitslehre](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
9

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200201	<a href="#">Festigkeitslehre</a>	4 SWS	Vorlesung (V) / 	Seelig
SS 2025	6200202	<a href="#">Übungen zu Festigkeitslehre</a>	2 SWS	Übung (Ü) / 	Helbig
SS 2025	6200203	<a href="#">Tutorien Technische Mechanik</a>		Tutorium (Tu) / 	Mitarbeiter/innen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 100 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
270 Std.

T

## 6.18 Teilleistung: Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau [T-BGU-113970]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Alexander Stark  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200424	<a href="#">Forschungspraktikum: Zukunftstechnologien im Massivbau</a>		Praktikum (P) / ●	Stark, Mitarbeiter/ innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

wissenschaftlicher Bericht, ca. 10 Seiten, und Präsentation, ca. 5 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

wird jedes Semester angeboten, erstmals im Sommersemester 2025

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Philipp Blum  
Dr. Kathrin Menberg

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

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

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6340101	<a href="#">Geologie im Bauwesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Blum, Menberg, Fuchs

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliches Testat, 20 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Literatur:

Press, F. & Siever, R. (2017): Allgemeine Geologie, 7. Aufl., digital  
Prinz, H. & Strauß, R. (2011): Ingenieurgeologie. 5. Auflage, digital

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

## 6.20 Teilleistung: Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau [T-BGU-110821]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheeno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200521	<a href="#">Gewerke und Technik im schlüsselfertigen Hochbau</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Denzer, Schneider

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

schriftliches Testat, 45 min.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

60 Std.

## T

**6.21 Teilleistung: Grundlagen der Bodenmechanik [T-BGU-112814]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Hans Henning Stutz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-103698 - Geotechnisches Ingenieurwesen

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5,5	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200415	Grundlagen der Bodenmechanik	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Stutz
SS 2025	6200416	Übungen zu Grundlagen der Bodenmechanik	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Mitarbeiter/innen
SS 2025	6200417	Tutorien zu Grundlagen der Bodenmechanik	2 SWS	Tutorium (Tu) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 75 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 Bedingungen 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**

Ablegen der Prüfung Grundlagen der Bodenmechanik vor Ablegen der Prüfung Grundlagen des Grundbaus wird dringend empfohlen.

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

165 Std.

## T

## 6.22 Teilleistung: Grundlagen des Grundbaus [T-BGU-112815]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Hans Henning Stutz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-103698 - Geotechnisches Ingenieurwesen

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5,5	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200515	Grundlagen des Grundbaus	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Stutz
WS 24/25	6200516	Übungen zu Grundlagen des Grundbaus	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Mitarbeiter/innen
WS 24/25	6200517	Tutorium zu Grundlagen des Grundbaus	2 SWS	Tutorium (Tu) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 75 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 Bedingungen 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**

Ablegen der Prüfung Grundlagen des Grundbaus nach Ablegen der Prüfung Grundlagen der Bodenmechanik wird dringend empfohlen.

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

165 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Philipp Dietsch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103697 - Grundlagen des Stahl- und Holzbaus](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
4

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200507	<a href="#">Grundlagen des Holzbaus</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Dietsch, Mitarbeiter/innen
WS 24/25	6200508	<a href="#">Übungen zu Grundlagen des Holzbaus</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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 Bedingungen 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

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Ummenhofer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103697 - Grundlagen des Stahl- und Holzbaus](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200504	<a href="#">Grundlagen des Stahlbaus</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Ummenhofer
WS 24/25	6200505	<a href="#">Übungen zu Grundlagen des Stahlbaus</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Ummenhofer, Mitarbeiter/innen

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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 Bedingungen 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

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Alexander Stark  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103696 - Grundlagen des Stahlbetonbaus](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200509	<a href="#">Grundlagen des Stahlbetonbaus I</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Stark
WS 24/25	6200510	<a href="#">Übungen zu Grundlagen des Stahlbetonbaus I</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Mitarbeiter/innen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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 Bedingungen 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

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

120 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Alexander Stark  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103696 - Grundlagen des Stahlbetonbaus](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 2	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200601	<a href="#">Grundlagen des Stahlbetonbaus II</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Stark

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

### Erfolgskontrolle(n)

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 Bedingungen 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

### Anmerkungen

keine

### Arbeitsaufwand

60 Std.

## T

**6.27 Teilleistung: Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113579]**

**Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas

**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Studienleistung in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, das Grundlagenseminar im gleichen Semester wie die Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ zu absolvieren.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann das Grundlagenseminar auch in Semestern vor der Ringvorlesung besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch des Grundlagenseminars sollte jedoch vermieden werden.

T

**6.28 Teilleistung: Hydromechanik [T-BGU-103380]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Olivier Eiff  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101748 - Hydromechanik](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
6

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200304	<a href="#">Hydromechanik</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Eiff
WS 24/25	6200305	<a href="#">Übungen zu Hydromechanik</a>	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Dupuis
WS 24/25	6200306	<a href="#">Tutorien zu Hydromechanik</a>	2 SWS	Tutorium (Tu) / ●	Eiff, Dupuis, Tutoren

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 100 min.

**Voraussetzungen**

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

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-107586 - Prüfungsvorleistung Hydromechanik](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

165 Std.

T

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

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Uwe Ehret  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200617	Ingenieurhydrologie	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Ehret

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliches Testat, 60 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

**T****6.30 Teilleistung: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher - Klausur [T-MATH-103324]**

**Verantwortung:** PD Dr. Volker Grimm  
 Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
 PD Dr. Markus Neher

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-MATH-101714 - Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	0181300	Höhere Mathematik 2 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher	4 SWS	Vorlesung (V)	Grimm
SS 2025	0181400	Übungen zu Höhere Mathematik 2 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Integralrechnung und Funktionen mehrerer Veränderlicher	2 SWS	Übung (Ü)	Grimm

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 90 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

270 Std.

T

**6.31 Teilleistung: Konstruktionsbaustoffe [T-BGU-103383]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101750 - Baustoffe](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
9

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200307	<a href="#">Konstruktionsbaustoffe</a>	4 SWS	Vorlesung (V) / ●	Dehn
WS 24/25	6200308	<a href="#">Übungen zu Konstruktionsbaustoffe</a>	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Dehn, Assistenten

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

270 Std.

## T

**6.32 Teilleistung: Laborpraktikum [T-BGU-103403]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103694 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200118	<a href="#">Laborpraktikum</a>	2 SWS	Praktikum (P) / ●	Vortisch, Mitarbeiter/ innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

56 Std.

T

**6.33 Teilleistung: Lebenszyklusmanagement [T-BGU-107470]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Prof. Dr.-Ing. Kunibert Lennerts

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200615	<a href="#">Lebenszyklusmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Lennerts, Dehn, Schmidt-Bäumler, Vogel

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliches Testat, 60 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Literatur:

Vorlesungsskript / entsprechende Literatur wird in der Lehrveranstaltung vorgestellt

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-103486 - Mobilität und Infrastruktur

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	12	Drittelpnoten	Jedes Semester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200404	Raumplanung und Planungsrecht	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Wilske
SS 2025	6200405	Übungen zu Raumplanung und Planungsrecht	1 SWS	Übung (Ü) / 	Wilske, Mitarbeiter/innen
SS 2025	6200406	Verkehrswesen	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Vortisch
SS 2025	6200407	Übungen zu Verkehrswesen		Übung (Ü) / 	Vortisch, Mitarbeiter/innen
SS 2025	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Zimmermann, Stelzenmüller
SS 2025	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen		Übung (Ü) / 	Zimmermann, Stelzenmüller

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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 Bedingungen 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

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

275 Std.

T

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

**Verantwortung:** PD Dr. Volker Grimm  
 Prof. Dr. Marlis Hochbruck  
 PD Dr. Markus Neher

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Mathematik

**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

<b>Teilleistungsart</b> Studienleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 2	<b>Notenskala</b> best./nicht best.	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Version</b> 1
--	-----------------------------	--	---------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	0181600	Höhere Mathematik 4 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Partielle Differentialgleichungen	2 SWS	Vorlesung (V)	Neher
SS 2025	0181700	Übungen zu Höhere Mathematik 4 für die Fachrichtung Bauingenieurwesen: Partielle Differentialgleichungen	1 SWS	Übung (Ü)	Neher

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliches Testat, 60 min.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

**Arbeitsaufwand**  
 60 Std.

T

**6.36 Teilleistung: Planungsmethodik [T-BGU-107450]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103694 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200104	<a href="#">Planungsmethodik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Vortisch, N.N.

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliches Testat, 30 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Literatur:

Skriptum  
Fürst, D.; Scholles, F. (Hrsg.) 2008: Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung; Detmold: Dorothea Rohn

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Uhlmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103693 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200114	<a href="#">Bauinformatik I</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Uhlmann, Scherer
WS 24/25	6200115	<a href="#">Übungen zu Bauinformatik I</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ☞	Uhlmann

Legende: 📺 Online, ☞ Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

3 testierte Programmieraufgaben

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

15 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Uhlmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200422	<a href="#">Bauinformatik II</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Uhlmann
SS 2025	6200423	<a href="#">Übungen zu Bauinformatik II</a>	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Uhlmann

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

3 testierte Programmieraufgaben

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

15 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200613	<a href="#">Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren"</a>	2 SWS	Projekt (PRO) / ●	Zimmermann, Vallee

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103693 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200106	<a href="#">Projektmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 🗣️	Haghsheno, Schneider, John, Gloser

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, 🗣️ Präsenz, ✖ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliches Testat, 45 min.

**Voraussetzungen**

Die Prüfungsvorleistung Projektmanagement (T-BGU-113454) muss bestanden sein.

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-113454 - Prüfungsvorleistung Projektmanagement](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

**Empfehlungen**

Teilnahme an der Online-Probeklausur in der letzten Vorlesungsveranstaltung des Wintersemesters

**Anmerkungen**

Ab dem Wintersemester 2024/25 wird eine Prüfungsvorleistung eingeführt.

**Literatur:**

Ahrens, Hannsjörg; Bastian, Klemens; Muchowski, Lucian (Hrsg.) (2021) Handbuch Projektsteuerung - Baumanagement: Ein praxisorientierter Leitfaden mit zahlreichen Hilfsmitteln und Arbeitsunterlagen, 6. Auflage, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart  
 GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (Hrsg.) (2017) Individual Competence Baseline für Projektmanagement (Version 4.0), 1. Auflage, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V., Nürnberg  
 Haghsheno, Shervin; John, Paul Christian (2024) Bauherrnseitige Projektmanagement-Dienstleistungen in Deutschland, Forschungsbericht, DVP – Deutscher Verband für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.  
 Kochendörfer, Bernd; Liebchen, Jens H.; Viering, Markus G. (2021) Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen, 5. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden  
 Schulz, Markus (2020) Projektmanagement: Zielgerichtet. Effizient. Klar., 2. Auflage, UVK Verlag, Tübingen

**Arbeitsaufwand**

55 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Olivier Eiff  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-101748 - Hydromechanik

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200304	Hydromechanik	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Eiff
WS 24/25	6200305	Übungen zu Hydromechanik	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Dupuis
WS 24/25	6200306	Tutorien zu Hydromechanik	2 SWS	Tutorium (Tu) / ●	Eiff, Dupuis, Tutoren

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Bearbeitung von 3 Übungsaufgaben

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

15 Std.

T

**6.42 Teilleistung: Prüfungsvorleistung Projektmanagement [T-BGU-113454]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103693 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200106	<a href="#">Projektmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) /	Haghsheno, Schneider, John, Gloser

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

4 Online-Tests im Laufe der Lehrveranstaltung mit je 20 Fragen und 20 min. Bearbeitungszeit

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

5 Std.

## T

**6.43 Teilleistung: Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113578]**

- Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas
- Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)
- Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Aktive Teilnahme, ggfs. Lernprotokolle

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Empfohlen wird das Absolvieren der Ringvorlesung "Wissenschaft in der Gesellschaft" vor dem Besuch von Veranstaltungen im Vertiefungsmodul und parallel zum Besuch des Grundlagenseminars.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann die Ringvorlesung auch nach dem Besuch des Grundlagenseminars besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch der Ringvorlesung sollte jedoch vermieden werden.

**Anmerkungen**

Die Grundlageneinheit besteht aus der Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ und dem Grundlagenseminar.

Die Ringvorlesung wird jeweils nur im Sommersemester angeboten.

Das Grundlagenseminar kann im Sommer- oder im Wintersemester besucht werden.

T

## 6.44 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 1 unbenotet [T-BGU-111460]

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

## 6.45 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 2 unbenotet [T-BGU-111461]

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

## 6.46 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 3 unbenotet [T-BGU-111462]

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

**6.47 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 4 benotet [T-BGU-111463]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.48 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 5 benotet [T-BGU-111464]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.49 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 6 benotet [T-BGU-111465]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	1

**Erfolgskontrolle(n)**

gemäß der zu verbuchenden Leistung

**Voraussetzungen**

keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

## 6.50 Teilleistung: Selbstverbuchung HoC-FORUM-SpZ 7 unbenotet [T-BGU-112819]

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103854 - Überfachliche Qualifikationen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	2	best./nicht best.	Jedes Semester	1 Sem.	1

### Erfolgskontrolle(n)

gemäß der zu verbuchenden Leistung

### Voraussetzungen

keine

### Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- House of Competence
- Sprachenzentrum
- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)

### Empfehlungen

keine

### Anmerkungen

"Nicht zugeordnete Leistungsnachweise" können von den Studierenden selbst verbucht werden; Titel sowie LP der Leistung werden übernommen

### Arbeitsaufwand

60 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Betsch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-101745 - Statik starrer Körper

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
7

**Notenskala**  
Drittelnoten

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200101	Statik starrer Körper	4 SWS	Vorlesung (V) / ●	Seelig, Helbig
WS 24/25	6200102	Übungen zu Statik starrer Körper	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Helbig
WS 24/25	6200103	Tutorien zu Statik starrer Körper		Tutorium (Tu) / ●	Mitarbeiter/innen

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 100 min.

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

210 Std.

T

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

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-103486 - Mobilität und Infrastruktur

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200408	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Zimmermann, Stelzenmüller
SS 2025	6200409	Übungen zu Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen		Übung (Ü) / ●	Zimmermann, Stelzenmüller

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

40 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** M-BGU-103486 - Mobilität und Infrastruktur

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200406	Verkehrswesen	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Vortisch
SS 2025	6200407	Übungen zu Verkehrswesen		Übung (Ü) / ●	Vortisch, Mitarbeiter/ innen

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, ✕ Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

40 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101754 - Technologie und Management im Baubetrieb](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 11	<b>Notenskala</b> Drittelnoten	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Sem.	<b>Version</b> 1
---	------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200410	Baubetriebstechnik	3 SWS	Vorlesung (V) / ●	Gentes, Haghsheno, Schneider
SS 2025	6200411	Übungen zu Baubetriebstechnik	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Gentes, Haghsheno, Schneider, Waleczko
SS 2025	6200412	Baubetriebswirtschaft	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Lennerts, Schmidt-Bäumler
SS 2025	6200413	Übungen zu Baubetriebswirtschaft	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Lennerts, Schmidt-Bäumler
SS 2025	6200414	Facility und Immobilienmanagement I	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Lennerts, Schmidt-Bäumler

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung, 150 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

330 Std.

T

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

**Verantwortung:** Prof. Dr. Mario Jorge Rodrigues Pereira da Franca  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103694 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200112	<a href="#">Umweltphysik / Energie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Rodrigues Pereira da Franca, Vanzo

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
testierte Übungsblätter

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

T

**6.56 Teilleistung: Vermessungskunde für Bauingenieure und Geowissenschaftler (unbenotet) [T-BGU-101683]****Verantwortung:** Jan Rabold**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-103694 - Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)**Teilleistungsart**  
Studienleistung**Leistungspunkte**  
2**Notenskala**  
best./nicht best.**Turnus**  
Jedes Sommersemester**Version**  
3

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6071202	<a href="#">Vermessungskunde (bauIBFW5-VERMK)</a>	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Rabold
SS 2025	6071203	<a href="#">Übungen zu Vermessungskunde (bauIBFW5-VERMK)</a>	2 SWS	Block (B) / ●	Rabold

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

Qualifizierte Teilnahme an allen Pflichtübungen, Anerkennung des Gruppen-Rechenübungsblatts.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

60 Std.

T

**6.57 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113580]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelpnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

In der Vertiefungseinheit ist eine selbst gewählte individuelle Schwerpunktbildung möglich z. B. Nachhaltige Entwicklung, Data Literacy u. a. Der Schwerpunkte sollte mit der/dem Modulverantwortlichen am FORUM besprochen werden.

T

**6.58 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113581]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

T

**6.59 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung [T-FORUM-113582]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke  
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Drittelnoten	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Verbuchung von ÜQ-Leistungen**

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

**Anmerkungen**

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

## T

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

**Verantwortung:** PD Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
 Prof. Dr. Mario Jorge Rodrigues Pereira da Franca  
 Dr.-Ing. Frank Seidel  
 Prof. Dr.-Ing. Erwin Zehe

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

**Bestandteil von:** [M-BGU-103405 - Wasser und Umwelt](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	12	Drittelnoten	Jedes Semester	2 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 24/25	6200511	<a href="#">Wasserbau und Wasserwirtschaft</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Rodrigues Pereira da Franca
WS 24/25	6200512	<a href="#">Übungen zu Wasserbau und Wasserwirtschaft</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	Seidel
WS 24/25	6200513	<a href="#">Hydrologie</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Zehe, Wienhöfer
WS 24/25	6200514	<a href="#">Übungen zu Hydrologie</a>	1 SWS	Übung (Ü) / 	Zehe, Wienhöfer
SS 2025	6200603	<a href="#">Siedlungswasserwirtschaft</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Fuchs

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**

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 Bedingungen 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

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

360 Std.

## T

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

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Frank Seidel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-103695 - Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen](#)  
[M-BGU-103857 - Weitere Leistungen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
2

**Notenskala**  
best./nicht best.

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Dauer**  
1 Sem.

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
SS 2025	6200609	<a href="#">Wasserbauliches Versuchswesen</a>	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Seidel

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

**Erfolgskontrolle(n)**  
Online Testat, 30 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Materialien:  
kursbegleitendes Skriptum,  
Folienabzüge und weiterführendes Lernmaterial auf der Homepage des IWU

**Arbeitsaufwand**  
60 Std.

# Anhang: Exemplarischer Studienplan

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

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/Ü	3/2	SP	7																
			V/Ü		4/2	SP	9															
			V/Ü					2/2	SP	6												
Mathematik	Analysis und lineare Algebra Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher	Analysis und lineare Algebra Integralrechnung und Analysis mehrerer Veränderlicher	V/Ü	4/2	SP	9																
			V/Ü		2	SP	3															
			V/Ü		1/1	SP	3															
Baustoffe und Baukonstruktionen	Baustoffe	Baustoffkunde	V/Ü				1/1	SP	3													
			V/Ü					4/2	SP	9												
			V/Ü					1/1	SP	3												
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I	Baukonstruktionslehre Projektmanagement	V/Ü																			
			V/Ü	2	SL <sup>1)</sup>	2																
			V/Ü		SL		2	SL	2													
Überfachliche Qualifikationen	Überfachliche Qualifikationen	Geologie im Bauwesen Bauinformatik I	V/Ü				1/1	SL <sup>1)</sup>	2													
			V	2	SL	2																
			P	2	SL	2																
Baustatik	Baustatik	wählbar aus Angebot von HoC und ZAK	V/Ü	2	SL	3	2	SL	3													
			V/Ü									2/2	SP	5								
			V/Ü																			
Konstruktiver Ingenieurbau	Grundlagen des Stahlbetonbaus	Baustatik II Grundlagen des Stahlbetonbaus I Grundlagen des Stahlbetonbaus II	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Wasser und Umwelt	Grundlagen des Stahl- und Holzbau	Grundlagen des Stahlbaus Grundlagen des Holzbau	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Mobilität und Infrastruktur	Wasser und Umwelt	Wasserbau und Wasserwirtschaft Hydrologie Siedlungswasserwirtschaft	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Technologie und Management im Baubetrieb	Mobilität und Infrastruktur	Raumplanung und Planungsrecht Verkehrswesen Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Geotechnisches Ingenieurwesen	Technologie und Management im Baubetrieb	Baubetriebstechnik Baubetriebswirtschaft Facility und Immobilienmanagement I	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Geotechnisches Ingenieurwesen	Grundlagen der Bodenmechanik Grundlagen des Grundbaus	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Bachelor-Arbeit	Ingenieurwissenschaftliche Ergänzungen	Projekt "Planen, Entwerfen, Konstruieren" Lebenszyklusmanagement Computer Aided Design (CAD)	V/Ü																			
			V/Ü																			
			V/Ü																			
Bachelor-Arbeit Summe	Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit	21	2P+	7SL	27	22	5P+	2SL	31	5P+	1SL	25	4P+	33,5	25	5P+	28,5	11	2P+	28	