

## **3. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen**

### **Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Bauingenieurwesen**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 15.10.2018**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

Die studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 17.06.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2016/058, 2016/157), zuletzt geändert durch die 2. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung vom 16.05.2017 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2017/114), wird wie folgt geändert:

### 1. § 2 Absatz 3 wird durch die folgende Fassung ersetzt:

- (3) Das Studium findet in deutscher und englischer Sprache statt. In den Schwerpunkten gemäß § 4 Abs. 2 werden Lehrveranstaltungen überwiegend in deutscher oder englischer Sprache angeboten:
- Advanced Computational Methods in Civil Engineering (überwiegend englisch)
  - Baustoffwissenschaften (überwiegend deutsch)
  - Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement (überwiegend deutsch)
  - Konstruktiver Ingenieurbau (überwiegend deutsch)
  - Konstruktiver Hochbau (überwiegend deutsch)
  - Konstruktiver Wasserbau (überwiegend deutsch)
  - Tunnelbau und Geotechnik (überwiegend deutsch)
  - Verkehrswesen (überwiegend deutsch)
  - Wasserwirtschaft (überwiegend deutsch)

### 2. § 3 Absatz 2 wird durch die folgende Fassung ersetzt:

- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Abs. 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Bauingenieurwesen erforderlichen Kenntnisse in dem angegebenen Umfang nachweist.
- Mathematisch-physikalische Grundlagen im Umfang von insgesamt 38 CP, die sich wie folgt auf die einzelnen Bereiche verteilen:
    - Mathematik: 16 CP
    - Statistik: 3 CP
    - Mechanik: 16 CP
    - Hydromechanik: 3 CP
  - Bauingenieurspezifische Grundlagen im Umfang vom insgesamt 80 CP, wobei aus zwei der nachfolgend aufgeführten Bereiche mindestens jeweils 20 CP nachgewiesen werden müssen:
    - Konstruktiver Ingenieurbau
    - Wasserwesen
    - Baubetrieb und Geotechnik
    - Verkehrswesen

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen der RWTH Aachen vergleichbar sein.

Zusätzlich wird von allen Bewerberinnen und Bewerbern der Nachweis des Graduate Record Examination (GRE) General Test verlangt. Studienbewerberinnen und -bewerber, die die Staatsangehörigkeit eines Mitgliedstaates der Europäischen Union oder des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) besitzen, sowie Bildungsinländerinnen und Bildungsinländer sind von dieser Regel ausgenommen.

### 3. § 3 Absatz 4 wird durch folgende Fassung ersetzt:

- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen bzw. englischen Sprache nach § 3 Abs. 7 bzw. § 3 Abs. 9 ÜPO in den Schwerpunk-  
tengemäß § 4 Abs. 2 nachzuweisen:
- Advanced Computational Methods in Civil Engineering (englische Sprache nach § 3 Abs. 9 ÜPO)
  - Baustoffwissenschaften (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Konstruktiver Ingenieurbau (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Konstruktiver Hochbau (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Konstruktiver Wasserbau (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Tunnelbau und Geotechnik (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Verkehrswesen (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO)
  - Wasserwirtschaft (deutsche Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO).

### 4. § 4 Absatz 2 wird durch folgende Fassung ersetzt:

- (2) Der Studiengang besteht aus drei Schalen. Bei der ersten Schale handelt es sich je nach Schwerpunkt um einen Pflicht- oder um einen Wahlpflichtbereich. Bei der zweiten und dritten Schale handelt es sich um Wahlpflicht- bzw. Wahlbereiche. Es werden die Schwerpunkte Advanced Computational Methods in Civil Engineering, Baustoffwissenschaften, Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement, Konstruktiver Hochbau, Konstruktiver Ingenieurbau, Konstruktiver Wasserbau, Tunnelbau und Geotechnik, Verkehrswesen sowie Wasserwirtschaft angeboten, von denen einer zu absolvieren ist.  
Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

- a) Schwerpunkt Advanced Computational Methods in Civil Engineering

Pflichtbereich (Schale 1)	mind. 44 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 40 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 12 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

- b) Schwerpunkt Baustoffwissenschaften

Pflichtbereich (Schale 1)	39 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 33 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

- c) Schwerpunkt Konstruktiver Hochbau

Pflichtbereich (Schale 1)	36 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 36 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## d) Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 48 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 16 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## e) Konstruktiver Wasserbau

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## f) Schwerpunkt Tunnelbau und Geotechnik

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## g) Schwerpunkt Verkehrswesen

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

## h) Schwerpunkt Wasserwirtschaft

Pflichtbereich (Schale 1)	40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	0 - max. 24 CP
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

**5. Ab dem Wintersemester 2017/2018 werden folgende Module nicht mehr angeboten:**

Seminar: Rechtliche Grenzen der planerischen Gestaltungsfreiheit

**6. Ab dem Wintersemester 2018/2019 werden die Studienverlaufspläne durch die Fassungen in der Anlage dieser Änderungsordnung ersetzt.**

## Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Bauingenieurwesen eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 08.11.2017.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 15.10.2018

gez. Rüdiger  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

# Anlage: Studienverlaufspläne

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - VERKEHRSWESEN (VR)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
VR1	Straßenplanung II	Straßenplanung II	ISAC	5	8			(5)	(8)			Skala 1: Mindestens 40 Credit-Points aus VR1- VR6 (siehe § 4)
VR2	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	
VR3	Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB	5	8			(5)	(8)			
VR4	Verkehrsplanung II	Verkehrsplanung II	ISB			5	8			(5)	(8)	
VR5	Eisenbahnwesen III	Eisenbahnbetriebswissenschaft Eisenbahnsicherungstechnik I	VIA	3	5			(3)	(5)			Skala 2: Mindestens 32 Credit-Points aus VR7-VR19 und nicht gewählten VR1-VR6 (siehe § 4)
VR6	Verkehrswirtschaft II	Betrieb und Management von Schienenpersonenverkehrssystemen	VIA			2	4			(2)	(4)	
		Betrieb und Management von Schienengüterverkehrssystemen				2	4			(2)	(4)	
VR7	Seminar Straßenwesen	Seminar Straßenwesen	ISAC	1	3	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)	
VR8	Seminar Stadt- und Verkehrsplanung	Seminar Stadt- und Verkehrsplanung	ISB	1	3	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)	
VR9	Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft	Seminar Schienenbahnwesen und Verkehrswirtschaft	VIA	1	3	(1)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)	
VR10	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			5	8			(5)	(8)	
VR11	Tunnelplanung und Tunnelbetrieb	Tunnelplanung Tunnelbetrieb	ISAC	2	3			(2)	(3)			
VR12	Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung	Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung	ISB	4	6			(4)	(6)			
VR13	Eisenbahnwesen IV	Eisenbahnsicherungstechnik II	VIA			2	4			(2)	(4)	
VR14	Flughafenwesen I	Planung und Auslegung von Flughäfen I	VIA			4	4			(4)	(4)	
VR15	Flughafenwesen II	Planung und Auslegung von Flughäfen II	VIA					4	4			
VR16a	Airport Management I	Airport Management I	VIA					2	2			
VR16b	Airport Management II	Airport Management II	VIA							2	2	
VR17	Wasserversorgung	Wasserversorgung I Wasserversorgung II	ISA	2	3			(2)	(3)			
VR18	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
VR18a	Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	(Geo)Datenbanken Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
VR18b	Photogrammetrie und Geoinformationssysteme	Photogrammetrie Geoinformationssysteme	GIA	2	3			(2)	(3)			
VR19	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
VR19a1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
VR19d	Luftverkehrsökonomie	Luftverkehrsökonomie	VIA	3	4			(3)	(4)			
VR19e	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
VR19f	Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
VR19g	Railway Capacity Management and Operations	Railway Capacity Management and Operations	VIA	1	2			(1)	(2)			
VR20	Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)			
VR21	Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3			
VR22	Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			4	4			(4)	(4)	
VR23	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2	4			(2)	(4)			
VR24	Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	
VR25	Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GIB	4				(4)				
		Sprengtechnik		0,5	8			(0,5)	(8)			
		Organisation von Tunnelbauprojekten		0,5				(0,5)				
VR26	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	IFS	(4)	(5)	4	5	(4)	(5)	(4)	(5)	
VR27	Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	Fahrzeugtechnik I	IKA	4	5			(4)	(5)			
VR29	Flugzeugbau I	Flugzeugbau I	IFD	4	5			(4)	(5)			
VR30a	Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
VR31.1	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4			(2)	(4)			
VR31a	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA							3	4	
VR31b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V			2	3			(2)	(3)	
VR31c	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
VR31d	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
VR31e	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
VR31g	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
VR31h	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	GDI	2	3			(2)	(3)			
		Discovering Innovation - Project work beyond engineering				2	4			(2)	(4)	
VR31i	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
VR31j	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
VR31k	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
VR31m	Ausgewählte Aspekte des Schienenbahnwesens	Ausgewählte Aspekte des Schienenbahnwesens	VIA	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
VR31n	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
VR31o	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
VR31p	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
VR32a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
VR33a	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
VR34	Master-Arbeit (Master-Arbeit )									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs								(12)	(12)	(24)	
Summe											120	

**Master-Studiengang Bauingenieurwesen - BAUPRODUKTIONSSYSTEME UND BAUPROZESSMANAGEMENT (B)**

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten
				WS		SS		WS		SS		
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
B1	Projektmanagement Master / Bauverfahrenstechnik Master	Projektmanagement Master Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)	3	5			(3)	(5)	Schale 1: Mindestens 40 Credit Points aus B1 - B6c (siehe § 4)
B2.1	Bauvertragsmanagement / Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	Bauvertragsmanagement Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	IBP	(2)	(3)			2	3			
B3	Strategie- und Personalentwicklung für die Baubranche	Strategie, Organisation und Prozesse (SOP) Human Resource Management (HRM)	IBP			3	5			(3)	(5)	
B5a1	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik	E3D	2	3			(2)	(3)			
B5b	Regenerative Energien für Gebäude I	Regenerative Energien für Gebäude I	EBC - Prof. Müller	(4)	(5)			4	5			
B6a	Energiemonitoring und Raumklimawirkung	Energiemonitoring und Raumklimawirkung	E3D			(3)	(5)			3	5	
B6b	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	(2)	(3)			2	3			
B6c	Claim-Management	Claim-Management	IBP			(2)	(3)			2	3	
B7	Bauen im Ausland	Bauen im Ausland	IBP	(3)	(5)			3	5			
B9a	Baubetriebliche Anwendungen und Übungen	Digitale Transformation im Baubetrieb Projektstudie PM (2 Prüfungsleistungen: 1,5 CP + 3,5 CP)	IBP	(2)	(3)			2	3			
B9b	Gewerkewissen Ausbau im schlüsselfertigen Bauen	Gewerkewissen Ausbau im schlüsselfertigen Bauen	IBP	(2)	(3)			2	3			
B9c	Interdisziplinäre Fabrikplanung	Interdisziplinäre Fabrikplanung	IBP, WZL, Trako, EBC	4	5			(4)	(5)			
B13b	Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
B14	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
B15	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
B16	Ingenieurgeologie	Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren	LIH	(2)	(3)			2	3			
B17	Felsbau und Staudambau	Felsbau Staudambau	GIB			(2)	(5)			2	5	
B17a	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)	1		
B18	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus) Massivbau III-b (Spannbetonbau)	IMB	3	8			(3)	(8)			
B19	Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
B20a	Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
B20b	Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
B21	Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	
B22	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			(3)	(4)			3	4	
B23	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
B24	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			(5)	(8)			5	8	
B25	Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB	(5)	(8)			5	8			
B26	Flughafenwesen I	Planung und Auslegung von Flughäfen I	VIA			(4)	(4)			4	4	
B27b	Recycling in der Bauwirtschaft	Recycling in der Bauwirtschaft	INAB	(4)	(6)			4	6			
B28.1	Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LFI			2	4					
B28.2	Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LFI					2	4			
B28a	Verteilte (Geo)Informationssysteme	Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA			3	4			(3)	(4)	
B29a	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA			(3)	(4)			3	4	
B29b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V	(2)	(3)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	
B29c	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
B29d	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
B29e	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
B29f	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking Discovering Innovation - Project work beyond engineering	GDI	2	3			(2)	(3)			
B29g	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
B29h	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
B29i	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen*	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
B29j	Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
B29k	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
B29l	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
B29m	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
B30a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
B30b	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
	Master-Arbeit (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
	<b>Summe</b>										<b>120</b>	

\* Nicht wählbar, wenn bereits das Modul "Energieeffizientes Bauen und Zertifizieren" absolviert wurde.

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU (KI)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
KI1a	Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: Mindestens 48 Credit Points aus KI1-KI7a
KI2a	Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
KI3	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
		Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
KI4	Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
KI5a	Structural Steel III	Structural Steel III	STB	5	8			(5)	(8)			
KI6	Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			5	8			(5)	(8)	
KI7a	Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
KI8	Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	Schale 2: Mindestens 32 Credit Points aus KI8-KI22c und nicht gewählten KI1-KI7a (siehe S 4)
KI9	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
KI10	Baustofftechnologie II	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
		Bauwerkserhaltung 2 BM		2	4			(2)	(4)			
KI11	Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
KI12	Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
KI13	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	IMB	3	8			(3)	(8)			
KI14a	Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
KI14b	Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
KI15a	Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
KI16a	Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
KI17	Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8			(5)	(8)	
KI18	Finite-Elemente-Technologie	Finite-Elemente-Technologie	IFAM			3	6			(3)	(6)	
KI18a	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
KI19	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
KI20	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
KI21	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
KI22	Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GIB	4				(4)				
		Sprengtechnik		0,5	8			(0,5)	(8)			
		Organisation von Tunnelbauprojekten		0,5				(0,5)				
KI22a	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
KI22b	Metalleichtbau I	Metalleichtbau I	MLB	4	6			(4)	(6)			
KI22c	Metalleichtbau II	Metalleichtbau II	MLB			4	6			(4)	(6)	
KI23	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	Schale 3: Maximal 16 Credit Points aus KI23-KI28a und nicht gewählten KI1-KI22c (siehe S 4)
KI24	Matrizen- und Tensorrechnung	Matrizen- und Tensorrechnung	IFAM	3	5			(3)	(5)			
KI25	Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3			
KI26	Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	(2)	(3)			2	3			
KI26a	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V			2	3			(2)	(3)	
KI26b	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 4 CP)	IMB/IBAC-B/IBAC-R	1	5	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	
KI26c	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen		2	3			(2)	(3)			
KI26d	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
KI26e	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
KI26f	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
KI26g1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
KI26i	Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
KI26j	Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
KI26l	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
KI26m	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	GDI	2	3			(2)	(3)			
		Discovering Innovation - Project work beyond engineering				2	4			(2)	(4)	
KI26n	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
KI26o	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
KI26p	Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
KI26r	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
		2D/3D-Bauwerksinformationssysteme		2	3					(2)	(3)	
KI26s	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
KI26t	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
KI26u	Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics		LBB/IFAM	(1)	(12)			1	12			
KI26v	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10			(10)		(10)		
KI27a	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
KI28a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
KI29	Master-Arbeit (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
	Summe										120	



**Masterstudiengang Bauingenieurwesen - BAUSTOFFWISSENSCHAFTEN (BSt)**

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
BS1	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8							Schle 1: 39 CP aus BS1-BS5a (siehe § 4)
BS2	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
BS3	Mikroskopie I	Elektronenmikroskopie einschl. Praktikum	GFE	(5)	(9)			5	9			
BS14a	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik / Numerical Methods	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik / Numerical Methods	AICES-V / IFAM			3	6					
BS15a	Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
BS16a	Bauwerkserhaltung 2 BM/Mauerwerk	Bauwerkserhaltung 2 BM Mauerwerk	IBAC-R IBAC-B			2	4			(2)	(4)	Schle 2: Mindestens 33 Credit Points aus BS16a-BS15 (siehe § 4)
BS17a	Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
BS18	Zementtechnologie/Keramik I (für Ersteinsteilnehmer ab WS 15/16)	Zementtechnologie	GHI	4	8			(4)	(8)			
		Einführung Werkstofftechnik Keramik		2			(2)					
		Verarbeitungstechnik Keramik		2			(2)					
		Bruchmechanik, Verstärkung und Prüfung von Sonderkeramik		2			(2)					
BS19	Rheologie	Rheologie	AVT-MVT			(3)	(6)			3	6	
BS110	Kristallographie I	Kristallographie I einschl. Praktikum (2 Prüfungsleistungen: 4 CP + 3 CP)	AIX-TAL	6	7			(6)	(7)			
BS112	Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8			(5)	(8)	
BS113	Finite-Elemente-Technologie	Finite-Elemente-Technologie	IFAM			3	6					
BS114	Werkstofftechnik Glas	Werkstofftechnik Glas	GHI	3	4			(3)	(4)			
BS115	Faserverbundwerkstoffe I/II	Faserverbundwerkstoffe I Faserverbundwerkstoffe II	IKV			4	4					
BS116a	Baustofftechnologie Iva	Zusatzmittel für Beton	IBAC-B	2	3			(2)	(3)			
BS117a1	Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
BS117b1	Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
BS118	Fügetechnik I-Grundlagen/Fügetechnik IV-Klebeteknik	Fügetechnik I-Grundlagen	ISF			4	6			(4)	(6)	
		Fügetechnik IV-Klebeteknik		(4)	(6)			4	6			
BS119	Prozess- und Werkstoffmodellierung	Prozess- und Werkstoffmodellierung	IMM	(7)	(8)			7	8			
BS120	Phasenchemie und -analytik	Phasenchemie und -analytik I	GFE			5	6					
		Phasenchemie und -analytik II						2	3			
BS121	Matrizen- und Tensorrechnung	Matrizen- und Tensorrechnung	IFAM	3	5			(3)	(5)			
BS122a	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	(3)	(5)			3	5			
BS122b	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	(2)	(3)			2	3			
BS123a	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
BS123b	Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	(2)	(2)			2	2			
BS124a	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	(3)	(8)			3	8			
		Massivbau III-b (Spannbetonbau)		(2)			2					
BS124b	Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			(5)	(8)			5	8	
BS125a1	Structural Steel III	Structural Steel III	STB	(5)	(8)			5	8			
BS125b	Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			(5)	(8)			5	8	
BS126	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			(5)	(8)			5	8	
BS126a	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 4 CP)	IMB/IBAC-B/IBAC-R	1	5	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	
BS126b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V			2	3			(2)	(3)	
BS126c	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
BS126d	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	IBAC-CP	2	3			(2)	(3)			
BS126e	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
BS126f	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
BS126g	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
BS126h	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
BS126i	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
BS127a	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
BS128a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
BS129	Master-Arbeit (Master-Arbeit )									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
<b>Summe</b>											<b>120</b>	

**Masterstudiengang Bauingenieurwesen - TUNNELBAU UND GEOTECHNIK (T)**

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
T1	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			Schle 1: Mindestens 40 Credit Points aus T1-T9 (siehe § 4)
T2	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
T3	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
T4	Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	2	2			(2)	(2)			
T5	Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GIB					4				
		Sprengtechnik					0,5	8				
		Organisation von Tunnelbauprojekten					0,5					
T6	Bauvertragsmanagement / Projektmanagement Master	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)			
		Projektmanagement Master				3	5			(3)	(5)	
T7	Tunnelplanung und Tunnelbetrieb	Tunnelplanung	ISAC	2	3			(2)	(3)			
		Tunnelbetrieb				3	5			(3)	(5)	
T8a	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4			(2)	(4)			
T9	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	IFAM			3	6			(3)	(6)	
T10	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	GIB			2	3			(2)	(3)	Schle 2: Mindestens 32 Credit Points aus T10-T18 und nicht gewählten T1-T9 (siehe § 4)
T11	Geotechnische Projektstudie	Geotechnische Projektstudie	GIB			3	5			(3)	(5)	
T12	Felsbau und Staudamm- bau	Felsbau Staudamm- bau	GIB			(2)	(5)			2	5	
T13	Ingenieur- geologie	Ingenieur- geologische Erkundungsverfahren	LIH	(2)	(3)			2	3			
T14	Bautechnik von Verkehrs- anlagen II	Bautechnik von Verkehrs- anlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	
T14a	Photogrammetrie und Geoinformationssysteme	Photogrammetrie	GIA	2	3			(2)	(3)			
		Geoinformationssysteme		3	3			(3)	(3)			
T15	Wasserbau und Wasser- wirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik	IWW	2	4			(2)	(4)			
		Küsteningenieurwesen				2	4			(2)	(4)	
T16	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
		Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
T17	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
T18	Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8			(5)	(8)	
T19	Finanzierung von Verkehrs- infrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrs- infrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			(5)	(8)			5	8	Schle 3: Maximal 24 Credit Points aus T19-T30c und nicht gewählten T1-T18 (siehe § 4)
T20	Hydromechanik 3	Hydromechanik III	IWW	2	4			(2)	(4)			
T21	Hochwasserschutz	Hochwasserschutz	IWW			2	3			(2)	(3)	
T22	Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I	IWW	2				(2)				
		Verkehrswasserbau II				2	6			(2)	(6)	
T23	Wasserbauliches Versuchs- wesen	Wasserbauliches Versuchs- wesen	IWW	(2)	(3)			2	3			
T24	Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	(2)	(3)			2	3			
T25a	Recycling in der Bauwirtschaft	Recycling in der Bauwirtschaft	INAB	(4)	(6)			4	6			
T26	Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
T27	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
T28	Baustofftechnologie IVa	Zusatzmittel für Beton	IBAC-B	(2)	(3)			2	3			
T28a1	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
		Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik		2	3			(2)	(3)			
T28b	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
T28e	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
		2D/3D-Bauwerksinformationssysteme				2	3			(2)	(3)	
T28f	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
T28g	Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
T28h	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
T28i	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
T28j	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10					(10)	(10)	
T30a	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
T30b	Wahlmodul Geotechnik	Wahlmodul Geotechnik	PA	3	5	(3)	(5)	(3)	(5)	(3)	(5)	
T30c	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
T31	Master-Arbeit									24	24	
	(Master-Arbeit )									(12)	(12)	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
<b>Summe</b>											<b>120</b>	

**Master-Studiengang Bauingenieurwesen - WASSERWIRTSCHAFT (W)**

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten	
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
W1	Wasserversorgung	Wasserversorgung I Wasserversorgung II	ISA	2	3							Schale 1: 40 CP aus W1-W7a (siehe § 4)	
W2	Klärschlammbehandlung und entsorgung	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2	4								
W3	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	ISA	2	2								
W4	Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik Küsteningenieurwesen	IWW	2	4								
W5	Hydromechanik III	Hydromechanik III	IWW	2	4								
W6	Ingenieurhydrologie	Wasserwirtschaftliche Modellierung Methoden und Verfahren der Ingenieurhydrologie	LFI	2	4								
W7a	Recycling in der Bauwirtschaft	Recycling in der Bauwirtschaft	INAB	(4)	(6)								
W8a	Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation (ab WS13/14)	IWW	(2)	(4)							Schale 2: Mindestens 32 Credit Points aus W8a-W21b1 (siehe § 4)	
W9	Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	(2)	(3)								
W10a	Industrial Wastewater Treatment	Industrial Wastewater Treatment	ISA	(3)	(4)								
W11	Weitergehende Abwasserreinigung	Grundlagen der weitergehenden Abwasserreinigung Praxis der weitergehenden Abwasserreinigung	ISA	(2)									6
W12	Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I Planung von Abwasseranlagen II	ISA	4									(10)
W13	Siedlungsabfallwirtschaft	Siedlungsabfallwirtschaft	ISA										(2)
W14a	Flood Risk Management	Flood Risk Management	LFI	(2)	(3)								(3)
W15	Hochwasserschutz	Hochwasserschutz	IWW										(2)
W16a	Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LFI										(4)
W17	Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB										(2)
W18	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5								(4)
W19	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3								(3)
W19a	Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	(Geo)Datenbanken Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA	3	4								(3)
W20	Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB	5	8								(4)
W21	Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP										(3)
W21a	Wasserkraft	Wasserkraft	IWW									(4)	
W21b1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3							(4)	
W22a	Gewässergütebewirtschaftung	Grundlagen und planerische Umsetzung Praktikum Gewässergütebewirtschaftung	ISA	2	4							(2)	
W23	Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	Organisation der Wasserwirtschaft Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	ISA	(2)								(1)	
W24	Sanitary Engineering in Developing Countries	Sanitary Engineering in Developing Countries	ISA	(2)	(2)							(2)	
W25	Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I Verkehrswasserbau II	IWW	2								(6)	
W26	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 3 CP)	ISA									(2)	
W28	Straßenplanung II	Straßenplanung II	ISAC	5	8							(8)	
W29	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R									(3)	
W30	Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R									(2)	
W31	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC									(5)	
W32	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB									(6)	
W33	Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB									(2)	
W33a1	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4							(2)	
W34a	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA									(3)	
W34b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V									(2)	
W34c	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)							(3)	
W34d	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3							(2)	
W34e	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI									(2)	
W34g	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5							(5)	
W34h	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking Discovering Innovation - Project work beyond engineering	GDI	2	3							(2)	
W34i	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI									(2)	
W34j	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3							(3)	
W34k	Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LFI									(2)	
W34l	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4							(4)	
W34m	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4							(4)	
W34n	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB									(4)	
W34o	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel									(10)	
W35a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)		
W35b	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)		
W36	Master-Arbeit (Master-Arbeit)											24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs											(24)	
<b>Summe</b>												<b>96</b>	
<b>Summe</b>												<b>120</b>	

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER HOCHBAU (KH)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten
				WS	CP	SS	CP	WS	CP	SS	CP	
KH1a	Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: 36 Credit Points aus KH1a-KH5a (siehe § 4)
KH2	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
		Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
KH3	Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			5	8			(5)	(8)	
KH4	Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	
KH5a	Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
KH6	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	IMB	(3)	(8)			3	8			Schale 2: Mindestens 36 Credit Points aus KH6-KH16e (siehe § 4)
KH7a	Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
KH8a	Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
KH8b	Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
KH9b	Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
KH10a1	Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
		Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik		2	3			(2)	(3)			
KH11	Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	
KH12	Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3			
KH15	Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	(2)	(3)			2	3			
KH16.1	Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	IBP	3	5			(3)	(5)			
KH16a	Metalleichtbau I	Metalleichtbau I	MLB	4	6			(4)	(6)			
KH16b	Metalleichtbau II	Metalleichtbau II	MLB			4	6			(4)	(6)	
KH16c	Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
KH16d	Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
KH16e	Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
KH17	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			Schale 3: Maximal 24 Credit Points aus KH17-KH23b und nicht gewählten KH6-KH16e (siehe § 4)
KH18	Baustofftechnologie II	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
		Bauwerkserhaltung 2 BM		2	4			(2)	(4)			
KH19	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
KH20	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
KH20a	Bauen im Ausland	Bauen im Ausland	IBP	(3)	(5)			3	5			
KH21a1	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4			(2)	(4)			
KH21b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V			2	3			(2)	(3)	
KH21c1	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
KH21d	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
KH21e	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
KH21f1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
KH21h	Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
KH22a	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 4 CP)	IMB/IBAC-B/IBAC-R	1	5	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	
KH22b	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen		2	3			(2)	(3)			
KH22c	Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
KH22e	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
KH22f	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	GDI	2	3			(2)	(3)			
		Discovering Innovation - Project work beyond engineering				2	4			(2)	(4)	
KH22g	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
KH22h	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
KH22i	Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
KH22j	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
KH22l	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
KH22m	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen*	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
KH22n	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
KH22o	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
KH22p	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
KH22q	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel	10		(10)		(10)		(10)		
KH23a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
KH23b	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
KH24	Master-Arbeit (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
	<b>Summe</b>										<b>120</b>	

\* Nicht wählbar, wenn bereits das Modul "Energieeffizientes Bauen und Zertifizieren" absolviert wurde.

**Masterstudiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER WASSERBAU (KW)**

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
KW1	Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik Küsteningenieurwesen	IWW	2	4							Schleife 1: Mindestens 40 CP aus KW1-KW7a (siehe § 4)
KW2	Hydromechanik MKW	Hydromechanik III Hochwasserschutz	IWW	2	4	2	4					
KW3	Methoden und Verfahren der Ingenieurohydrologie	Methoden und Verfahren der Ingenieurohydrologie	LFI			2	4			(2)	(4)	
KW4	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	(3)	(8)			3	8			
		Massivbau III-b (Spannbetonbau)		(2)			2					
KW5	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
KW6	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
KW7a	Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			
KW8	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			Schleife 2: Mindestens 32 Credit-Points aus KW8-KW21d und nicht gewählten KW1-KW7a (siehe § 4)
KW9	Felsbau und Staudambau	Felsbau	GIB			(2)	(5)			2	5	
		Staudambau		(1)			1					
KW10a	Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation (ab WS 13/14)	IWW	(2)	(4)			2	4			
KW11	Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I	IWW	2				(2)			(6)	
		Verkehrswasserbau II			2	6			(2)			
KW12	Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	2	3			(2)	(3)			
KW13	Risikomanagement	Risikomanagement	IWW			(2)	(2)			2	2	
KW13a	Wasserwirtschaft und Tagebau	Wasserwirtschaft und Tagebau	IWW	2	3			(2)	(3)			
KW14	Ingenieurohydrologie 2	Wasserwirtschaftliche Modellierung	LFI	2	4			(2)	(4)			
KW15	Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I	ISA	4			10	(4)			(10)	
		Planung von Abwasseranlagen II			4				(4)			
KW16	Wasserversorgung	Wasserversorgung I	ISA	2	3			(2)	(3)			
		Wasserversorgung II				3	5			(3)	(5)	
KW17	Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			(5)	(8)			5	8	
KW18a	Structural Steel III	Structural Steel III	STB	(5)	(8)			5	8			
KW19a	Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			(5)	(8)			5	8	
KW20	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
KW21	Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
KW21a	Wasserkraft	Wasserkraft	IWW			4	4			(4)	(4)	
KW21b1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
KW21c	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
		2D/3D-Bauwerksinformationssysteme		2	3					(2)	(3)	
KW21d	Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
KW22	Wasserbauseminar	Wasserbauseminar	IWW	(1)	(3)	1	3	(1)	(3)	(1)	(3)	
KW23	Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	2	3			(2)	(3)			
KW24	Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			4	4			(4)	(4)	
KW25	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik (bis WS13/14 im WS, ab SS15 im SS)	GIB			2	3			(2)	(3)	
KW26	Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	(2)	(2)			2	2			
KW27	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
KW28	Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			(5)	(8)			5	8	
KW29	Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)			
KW30	Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			(3)	(5)			3	5	
KW30a1	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4			(2)	(4)			
KW30b	Introduction to Research	Introduction to Research	AICES-V			2	3			(2)	(3)	
KW30c	Introduction to Scientific Computing II	Introduction to Scientific Computing II	AICES-V	(2)	(3)			2	3			
KW30d	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
KW30e	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
KW30g	Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
KW31a	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 4 CP)	IMB/IBAC-B/IBAC-R	1	5	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	
KW31c	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
KW31d	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – In Practice	Reshaping Engineering Culture with Design Thinking	GDI	2	3			(2)	(3)			
		Discovering Innovation - Project work beyond engineering			2	4			(2)	(4)		
KW31e	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	Bridging the Gap between Gender and Diversity Theories and Civil Engineering	GDI			2	3			(2)	(3)	
KW31f	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
KW31g	Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
KW31h	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
KW31i	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
KW31j	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
KW31k	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
KW32a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
KW32b	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
KW33	Master-Arbeit (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
	<b>Summe</b>										<b>120</b>	

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - Advanced Computational Methods in Civil Engineering (AC)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten
				WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
AC1	Plates and Shells	Plates and Shells	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: Mindestens 44 Credit Points aus AC1-AC7 (siehe § 4)
AC2	Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
AC3	Continuum Mechanics	Continuum Mechanics	IFAM			5	8			(5)	(8)	
AC4	Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
AC5	Introduction to Scientific Computing*	Introduction to Scientific Computing*	AICES-V					5	8			
AC6	Finite Elements in Fluids	Finite Elements in Fluids	CATS	(4)	(6)			4	6			
AC7	Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	LBB/IFAM	(1)	(12)			1	12			
AC8	Plasticity and Fracture Mechanics	Plasticity and Fracture Mechanics	IFAM			3	6			(3)	(6)	Schale 2: Mindestens 40 Credit Points aus AC8-AC25 und nicht gewählten AC1-AC7 (siehe § 4)
AC9	Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
AC10	Finite Element Technology	Finite Element Technology	IFAM			3	6			(3)	(6)	
AC11	Selected Topics of Inelasticity Theory	Selected Topics of Inelasticity Theory	IAM	(4)	(6)			4	6			
AC12	Porous Media Mechanics	Porous Media Mechanics	IAM			4	6			(4)	(6)	
AC13	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	IAM	4	5			(4)	(5)			
AC14	Biomechanics and Mechanobiology for Biological Soft Tissues	Biomechanics and Mechanobiology for Biological Soft Tissues	IAM			3	5			(3)	(5)	
AC15	Matrix and Tensor Calculus	Matrix and Tensor Calculus	IFAM	3	5			(3)	(5)			
AC16	Non-linear Finite Element Methods in Civil Engineering	Non-linear Finite Element Methods in Civil Engineering	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
AC17	Structural Concrete III	Structural Concrete III	IMB	5	8			(5)	(8)			
AC18	Structural Steel III	Structural Steel III	STB	5	8			(5)	(8)			
AC19	Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
AC20	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods	Brittle-Matrix-Composite Structures: Modeling and Design Methods (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	IMB			3	8			(3)	(8)	
AC21	Multiscale Techniques I	Multiscale Techniques I	IGPM			3	5			(3)	(5)	
AC22	Model Order Reduction Techniques I	Model Order Reduction Techniques I	AICES-V	3	5			(3)	(5)			
AC23	Finite Element and Volume Techniques II	Finite Element and Volume Techniques II	IGPM	(3)	(5)			3	5			
AC24	Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
AC25	Numerical Methods in Mechanical Engineering	Numerical Methods in Mechanical Engineering	IAM	5	7			(5)	(7)			
AC26	Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction	Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction	CATS	(3)	(4)			3	4			Schale 3: Maximal 12 Credit Points aus AC26-AC39 und nicht gewählten AC1-AC25 (siehe § 4)
AC27	Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
AC28	Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
AC29	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
AC30	Multiscale Techniques II	Multiscale Techniques II	IGPM	(3)	(5)			3	5			
AC31	Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
AC32	Numerical Methods	Numerical Methods	AICES-V	2	4			(2)	(4)			
AC33	Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	CATS			3	4			(3)	(4)	
AC34	Mathematical Models in Science and Engineering - PDE	Mathematical Models in Science and Engineering - PDE	MATHCCES	4	6			(4)	(6)			
AC35	Pavement Dynamics	Pavement Dynamics	ISAC					4	6			
AC36	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
AC37	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
AC38	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
AC39	Relevant Additional Subjects for Studies Abroad - for non-German specialisations		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
AC40	Master-Arbeit									24	24	
	(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
<b>Summe</b>											<b>120</b>	

\* Wird ab WS 2019/2020 angeboten, die Modulbeschreibung ist daher noch nicht in der Prüfungsordnung enthalten.