

Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Bauingenieurwesen

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 17.06.2016

in der Fassung der 4. Ordnung zur Änderung

der studiengangspezifischen Prüfungsordnung

vom 18.10.2019

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2010)

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 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 425, ber. S. 593), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2	Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang	5
§ 5	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	7
§ 6	Prüfungen und Prüfungsfristen	8
§ 7	Formen der Prüfungen	8
§ 8	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	9
§ 9	Prüfungsausschuss.....	9
§ 10	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	9
§ 11	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	10
II.	Masterprüfung und Masterarbeit.....	10
§ 12	Art und Umfang der Masterprüfung.....	10
§ 13	Masterarbeit	10
§ 14	Annahme und Bewertung der Masterarbeit	11
III.	Schlussbestimmungen.....	11
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakten.....	11
§ 16	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	11

Anlage:

1. Studienverlaufspläne
2. Äquivalenztabelle

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen (Civil Engineering) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Bauingenieurwesen den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt.
- (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)
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (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.

Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Eine Zulassung zum Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist ausgeschlossen, wenn

- im Bereich der mathematisch-physikalischen Grundlagen Auflagen von mehr als 9 CP erforderlichen wären,
- oder im Bereich der bauingenieurspezifischen Grundlagen Auflagen von mehr als 26 CP erforderlich wären,
- oder die erforderlichen Auflagen aus den mathematisch-physikalischen und den bauingenieurspezifischen Grundlagen einen Gesamtumfang von mehr als 30 CP haben.

(3) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen bzw. englischen Sprache nach § 3 Abs. 7 bzw. § 3 Abs. 9 ÜPO in den Schwerpunkten gemäß § 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) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.

- (5) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO. Studierende, die das T.I.M.E Doppelabschlussprogramm mit der Czech Technical University Prag (CTU Prag) mit Erfolg absolvieren, werden auf der Grundlage des Mehrfachabschlussabkommens (AGREEMENT OF COOPERATION) zwischen der RWTH und der CTU Prag auf Antrag an den Prüfungsausschuss für die an der RWTH zu absolvierenden Module die in der Äquivalenztabelle (Anlage 2) aufgeführten Module im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau angerechnet. Auf dem Zeugnis werden die an der RWTH zu absolvierenden Module mit einem Anrechnungsvermerk ausgewiesen.

§ 4
Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs,
Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.
- (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)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

b) Schwerpunkt Bauproduktionssysteme und Bauprozessmanagement

Pflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

c) Schwerpunkt Baustoffwissenschaften

Pflichtbereich (Schale 1)	39 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 33 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

d) Schwerpunkt Konstruktiver Hochbau

Pflichtbereich (Schale 1)	36 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 36 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

e) Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 48 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

f) Konstruktiver Wasserbau

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

g) Schwerpunkt Tunnelbau und Geotechnik

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

h) Schwerpunkt Verkehrswesen

Wahlpflichtbereich (Schale 1)	mind. 40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

i) Schwerpunkt Wasserwirtschaft

Pflichtbereich (Schale 1)	40 CP
Wahlpflichtbereich (Schale 2)	mind. 32 CP
Wahlbereich (Schale 3)	Variabel (abhängig von den CP, die in den ersten beiden Schalen erbracht werden)
Masterarbeit	24 CP
Summe	120 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit mindestens 13 und maximal 25 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.
- (4) Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Doppelabschlussprogrammen nehmen an den regulären Veranstaltungen des Masterstudiengangs teil. Nach erfolgreichem Abschluss wird auf dem Zeugnis die Teilnahme an dem Programm vermerkt.

§ 5

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika

5. Exkursionen
6. Projekte
7. Planspiele

- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog als solche ausgewiesen.

§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

§ 7 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe:
 - von bis zu 3 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 90 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 135 Minuten
 - von 4 bis zu 6 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 120 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 180 Minuten
 - von mehr als 6 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 180 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 270 Minuten
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt zwischen 15 und 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (6) Der Umfang einer schriftlichen Projektarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Projektarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.

- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 8

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.

§ 9

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Bauingenieurwesen der Fakultät für Bauingenieurwesen.

§ 10

Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange die Prüfungsleistung des betreffenden Moduls nicht mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Ein Bereich (Schwerpunkt) dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

§ 11 **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt,** **Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 12 **Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog aufgeführt sind, sowie
 2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.

§ 13 **Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend 6 oder 12 Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 8 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 24 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tag nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen vom 07.04.2011 in der Fassung der zweiten Änderungsordnung vom 28.05.2014 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Bauingenieurwesen an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Alle Studierenden, die das Studium in diesem Masterstudiengang vor dem Wintersemester 2016/2017 aufgenommen haben, können, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden, einen Antrag beim Zentralen Prüfungsamt auf Streichung der jeweils schlechtesten der gewichteten Modulnoten aus dem gesamten Modulbereich, stellen.
- (5) Modulbausteine, die vor dem Sommersemester 2017 bestanden wurden, haben Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 03.06.2015, 04.05.2016, 02.11.2016, 08.11.2017 und vom 07.11.2018 sowie der Eilbeschlüsse des Dekans vom 26.11.2015, 29.08.2016 und 22.08.2019.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 18.10.2019

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

Anlage 1: Studienverlaufspläne

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

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	
AC1	Plates and Shells	Plates and Shells	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: Mindestens 44 Credit Points (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)			
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)	
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)	
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: Variabel (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	LBB	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 (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
AC37a	German Language Course*	German Language Course	SZ (Sprachenzentrum)	4	6	(4)	(6)	(4)	(6)	(4)	(6)	
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 (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs								(12)	(12)	(24)	
Summe											120	

*Nur eins der Module "Fremdsprache - wissenschaftlich" und "German Language Course" kann gewählt werden.

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	
BS11	Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8							Schale 1: 39 Credit Points (siehe § 4)
BS12	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
BS13	Mikroskopie I	Elektronenmikroskopie einschl. Praktikum	GFE	(5)	(9)			5	9			
BS14a	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik / Numerical Methods	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	LBB / IFAM			3	6					
BS14b		Numerical Methods					2	4				
BS15a	Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
BS16a	Bauwerkserhaltung 2 BM/Mauerwerk	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	Schale 2: Mindestens 33 Credit Points (siehe § 4)
BS16b		Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
BS17a	Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
BS18	Zementtechnologie/Keramik I (für Erststeilnehmer 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	IKV			4	4					
		Faserverbundwerkstoffe II				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-Klebertechnik	Fügetechnik I-Grundlagen	ISF			4	6			(4)	(6)	
		Fügetechnik IV-Klebertechnik		(4)	(6)			4	6			
BS119	Prozess- und Werkstoffmodellierung	Prozess- und Werkstoffmodellierung	IMM	(7)	(8)			7	8			
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)	
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 (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
BS129	Master-Arbeit									24	24	
	(Master-Arbeit)							(12)		(12)	(24)	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
Summe											120	

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - BAUPRODUKTIONSSYSTEME UND BAUPROZESSMANAGEMENT (B)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten
				WS	CP	SS	CP	WS	CP	SS	CP	
B1	Projektmanagement Master / Bauverfahrenstechnik Master	Projektmanagement Master Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)	3	5			(3)	(5)	Schleife 1: Mindestens 40 Credit Points (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 Staudammbau	Felsbau Staudammbau	GIB			(2)	(5)			2	5	
B17a	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
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	
B27b1	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6			(4)	(6)			
B28.1	Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LF1			2	4					
B28.2	Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LF1					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	
B29d	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
B29f	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
B29g	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)			
B29h	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)	
B29i	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
B29j	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen*	Bewertungsmethoden für nachhaltiges Bauen	INAB	2	3			(2)	(3)			
B29l	Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
B29m	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
B29n	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
B29o	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)								(12)	(12)	(24)	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
	Summe										120	

* 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 (siehe § 4)
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 (siehe § 4) Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schale 1.
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: Variabel (siehe § 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			
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)			
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	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)		(10)	
KI27a	Wahlmodul	Wahlmodul	PA	5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
KI28a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
KI29	Master-Arbeit (Master-Arbeit)									(12)	(12)	24
		Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										
Summe												120

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER HOCHBAU (KH)

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten
				SWS	CP	SS	CP	SWS	CP	SWS	CP	
KH1a	Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: 36 Credit Points (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 (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: Variabel (siehe § 4)
KH18	Baustofftechnologie II	Bauwerkserhaltung 1 BM Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(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	LBB	2	4			(2)	(4)			
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	INAB	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)	
Summe											120	

* 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		Wahlmöglichkeiten	
				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
KW1	Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik Küsteningenieurwesen	IWW	2	4							Schle 1: Mindestens 40 CP (siehe § 4)	
KW2	Hydromechanik MKW	Hydromechanik III Hochwasserschutz	IWW	2	4		2	4					
KW3	Methoden und Verfahren der Ingenieurhydrologie	Methoden und Verfahren der Ingenieurhydrologie	LFI				2	4			(2)		(4)
KW4	Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus) Massivbau III-b (Spannbetonbau)	IMB	(3)	(8)			3	8				
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)				
KW9	Felsbau und Staudambau	Felsbau Staudambau	GIB				(2)	(5)			2	5	
KW10a	Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation (ab WS 13/14)	IWW	(2)	(4)						1		
KW11	Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I Verkehrswasserbau II	IWW	2			2	6	(2)		(2)	(6)	
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	Ingenieurhydrologie 2	Wasserwirtschaftliche Modellierung	LFI	2	4			(2)	(4)				
KW15	Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I Planung von Abwasseranlagen II	ISA	4			4	10	(4)		(4)	(10)	
KW16	Wasserversorgung	Wasserversorgung I Wasserversorgung II	ISA	2	3				(2)	(3)	(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 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4				(3)	(4)			
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	LBB	2	4			(2)	(4)				
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 Discovering Innovation - Project work beyond engineering	GDI	2	3			(2)	(3)		(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)	(12)	(24)	
Summe											120		

Schle 1: Mindestens 40 CP (siehe § 4)

Schle 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schle 1.

Schle 3: Variabel (siehe § 4)

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)			Schale 1: Mindestens 40 Credit Points (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	LBB	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)	Schale 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schale 1.
T11	Geotechnische Projektstudie	Geotechnische Projektstudie	GIB			3	5			(3)	(5)	
T12	Felsbau und Staudambbau	Felsbau	GIB			(2)	(5)			2	5	
		Staudambbau				(1)			1			
T13	Ingenieurgeologie	Ingenieurgeologische Erkundungsverfahren	LIH	(2)	(3)			2	3			
T14	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	
T14a	Photogrammetrie und Geoinformationssysteme	Photogrammetrie	GIA	2	3			(2)	(3)			
		Geoinformationssysteme		3	3			(3)	(3)			
T15	Wasserbau und Wasserwirtschaft 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 Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			(5)	(8)			5	8	Schale 3: Variabel (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)			(6)	
		Verkehrswasserbau II				2	6			(2)		
T23	Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	(2)	(3)			2	3			
T24	Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	(2)	(3)			2	3			
T25a1	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	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)			
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)		(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 (Master-Arbeit)									24	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
Summe											120	

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)			Schleife 1: Mindestens 40 Credit Points (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)			
VR6	Verkehrswirtschaft II	Betrieb und Management von Schienenpersonenverkehrssystemen Betrieb und Management von Schienengüterverkehrssystemen	VIA	2	3			(2)	(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)	Schleife 1: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schleife 1.
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	(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)	
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 Sprengechnik Organisation von Tunnelbauprojekten	GIB	4	8			(4)	(8)			
VR26	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	IFS			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	LBB	2	4			(2)	(4)			
VR31a	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA							3	4	
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 Discovering Innovation - Project work beyond engineering	GDI	2	3			(2)	(3)			
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)	
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										24	
	(Master-Arbeit)									(12)	(24)	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
Summe												120

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 (siehe § 4)
W2	Klärschlammbehandlung und entsorgung	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2	4	3	5					
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							
W7a1	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6			(4)	(6)			
W8a	Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation (ab WS13/14)	IWW	(2)	(4)			2	4			Schale 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4)
W9	Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	(2)	(3)			2	3			
W10a	Industrial Wastewater Treatment	Industrial Wastewater Treatment	ISA	(3)	(4)			3	4			
W11	Weitergehende Abwasserreinigung	Grundlagen der weitergehenden Abwasserreinigung Praxis der weitergehenden Abwasserreinigung	ISA	(2)			(6)	2			6	
W12	Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I Planung von Abwasseranlagen II	ISA	4			10			(4)	(10)	
W13	Siedlungsabfallwirtschaft	Siedlungsabfallwirtschaft	ISA			2	3			(2)	(3)	
W14a	Flood Risk Management	Flood Risk Management	LFI	(2)	(3)			2	3			
W15	Hochwasserschutz	Hochwasserschutz	IWW			2	3			(2)	(3)	
W16a	Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LFI			2	4					
W17	Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			(4)	(4)			4	4	
W18	Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
W19	Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
W19a	Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	(Geo)Datenbanken Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
W20	Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB	5	8			(5)	(8)			
W21	Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	
W21a	Wasserkraft	Wasserkraft	IWW			4	4			(4)	(4)	
W21b1	Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
W22a	Gewässergütemanagement	Grundlagen und planerische Umsetzung Praktikum Gewässergütemanagement	ISA	2	4			(2)	(4)		(2)	Schale 3: Variabel (siehe § 4)
W23	Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	Organisation der Wasserwirtschaft Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft	ISA	(2)		(2)	(6)	2		2	6	
W24	Sanitary Engineering in Developing Countries	Sanitary Engineering in Developing Countries	ISA	(2)	(2)			2	2			
W25	Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I Verkehrswasserbau II	IWW	2			6	(2)			(6)	
W26	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft (2 Prüfungsleistungen: 1 CP + 3 CP)	ISA					3	4			
W28	Straßenplanung II	Straßenplanung II	ISAC	5	8			(5)	(8)			
W29	Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			3	4			(3)	(4)	
W30	Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
W31	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			5	8			(5)	(8)	
W32	Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB							3	6	
W33	Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB					2	2			
W33a1	Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)			
W34a	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA							3	4	
W34d	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
W34e	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
W34g	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(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)	(3)			
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	3			(2)	(3)	
W34j	Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
W34k	Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LFI					2	4			
W34l	Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken 2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA	3	4			(3)	(4)			
W34m	Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
W34n	Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
W34o	Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
W35a	Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	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	24	
	Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs									(12)	(24)	
Summe											120	

Anlage 2: Äquivalenztabelle

Studierenden, die das T.I.M.E Doppelabschlussprogramm mit der Czech Technical University Prag (CTU Prag) mit Erfolg absolvieren, werden auf der Grundlage des Mehrfachabschlussabkommens (AGREEMENT OF COOPERATION) zwischen der RWTH und der CTU Prag auf Antrag an den Prüfungsausschuss für die an der RWTH zu absolvierenden Module die in der Äquivalenztabelle aufgeführten Module im Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau-angerechnet. Auf dem Zeugnis werden die an der RWTH zu absolvierenden Module mit einem Anrechnungsvermerk ausgewiesen.

Module der CTU Prag	Module der RWTH
Concrete Structures 4 & Advanced Analysis of Concrete Structures 1	Massivbau III
Foundations 2	Grundbau Vertiefung
Dynamics of Structures & Numerical Analysis of Structures	Structural Dynamics
Mathematic 4	Matritzen- und Tensorrechnung
Frei wählbare Fächer aus Semester 1 und 2 des Studiengangs Building Structures	Wahlmodul