

Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Bauingenieurwesen

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 17.06.2016

in der Fassung der fünften Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 28.05.2020

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 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), 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.

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. 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 Äquiva-

lenztabelle (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 Modulhandbuch 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 und Zugang zu 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 Modulhandbuch als solche ausgewiesen.
 - (3) Eine Beschränkung der Teilnehmerzahl bei Lehrveranstaltungen der ersten Schale erfolgt nicht.

§ 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 Modulhandbuch 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 Modulhandbuch 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 das einschlägige Modulhandbuch 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 Modulhandbuch 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 tritt zum Wintersemester 2020/2021 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (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, 07.11.2018 und vom 18.12.2019 sowie der Eilbeschlüsse des Dekans vom 26.11.2015, 29.08.2016 und 22.08.2019.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 28.05.2020

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

Anlage 1: Studienverlaufspläne (gültig ab Wintersemester 2020/2021)

Civil Engineering M.Sc. - ADVANCED COMPUTATIONAL METHODS IN CIVIL ENGINEERING(AC)

Modules	Lectures	Institute Abbr.	1st Semester		2nd Semester		3rd Semester		4th Semester		Requirements
			Winter Term SWS	CP	Summer Term SWS	CP	Winter Term SWS	CP	Summer Term SWS	CP	
Plates and Shells	Plates and Shells	LBB	5	8			(5)	(8)			Shell No. 1: At least 44 Credit Points (see § 4)
Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
Continuum Mechanics	Continuum Mechanics	IFAM			5	8			(5)	(8)	
Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
Finite Elements in Fluids	Finite Elements in Fluids	CATS	(4)	(6)			4	6			
Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	LBB/IFAM	(1)	(12)			1	12			
Plasticity and Fracture Mechanics	Plasticity and Fracture Mechanics	IFAM			3	6			(3)	(6)	Shell No. 2: At least 40 Credit Points (see § 4) including CP surpluses from the first shell.
Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
Finite Element Technology	Finite Element Technology	IFAM			3	6			(3)	(6)	
Selected Topics of Inelasticity Theory	Selected Topics of Inelasticity Theory	IAM	(4)	(6)			4	6			
Porous Media Mechanics	Porous Media Mechanics	IAM			4	6			(4)	(6)	
Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	Molecular Mechanics and Multiscale Modelling of Materials	IAM	4	5			(4)	(5)			
Biomechanics and Mechanobiology for Biological Soft Tissues	Biomechanics and Mechanobiology for Biological Soft Tissues	IAM			3	5			(3)	(5)	
Matrix and Tensor Calculus	Matrix and Tensor Calculus	IFAM	3	5			(3)	(5)			
Non-linear Finite Element Methods in Civil Engineering	Non-linear Finite Element Methods in Civil Engineering	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
Structural Steel III	Structural Steel III	STB	5	8			(5)	(8)			
Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
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)	
Multiscale Techniques	Multiscale Techniques	IGPM			Irregular occurrence, 9 CP						
Multiscale Techniques I	Multiscale Techniques I	IGPM			Irregular occurrence, 5 CP						
Finite Element and Volume Methods	Finite Element and Volume Methods	IGPM			Irregular occurrence, 9 CP						
Finite Element and Volume Methods I	Finite Element and Volume Methods I	IGPM			Irregular occurrence, 5 CP						
Finite Element and Volume Methods II	Finite Element and Volume Methods II	IGPM			Irregular occurrence, 5 CP						
Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
Numerical Methods in Mechanical Engineering	Numerical Methods in Mechanical Engineering	IAM	5	7			(5)	(7)			
Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction	Numerical Methods for Fluid-Structure Interaction	CATS	(3)	(4)			3	4			
Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme		2	3					(2)	(3)	
Multiscale Techniques II	Multiscale Techniques II	IGPM	(3)	(5)			3	5			
Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)			
Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	Parallel Computing Methods in Computational Mechanics	CATS			3	4			(3)	(4)	
Mathematical Models in Science and Engineering - PDE	Mathematical Models in Science and Engineering - PDE	MATHCCES	4	6			(4)	(6)			
Pavement Dynamics	Pavement Dynamics	ISAC					4	6			
Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
Fremdsprache - wissenschaftlich*	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Language Center)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
German Language Course*	German Language Course	SZ (Language Center)	4	6	(4)	(6)	(4)	(6)	(4)	(6)	
Elective Module	Elective Module		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Relevant Additional Subjects for Studies Abroad - for non-German specialisations		variable		10		(10)		(10)		(10)	
Master Thesis									24	24	
(Master Thesis)								(12)	(12)	(24)	
Credits to choose in accordance with the shell concept										96	
Total										120	

*Only one of the modules "Fremdsprache - wissenschaftlich" and "German Language Course" can be chosen.

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - BAUPRODUKTIONSSYSTEME UND BAUPROZESSMANAGEMENT (B)

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	
Projektmanagement Master / Bauverfahrenstechnik Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	Schale 1: Mindestens 40 Credit Points (siehe § 4)
	Bauverfahrenstechnik Master		(2)	(3)			2	3			
Bauvertragsmanagement / Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	Bauvertragsmanagement	IBP	(2)	(3)			2	3			
	Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung		3	5			(3)	(5)			
Strategie- und Personalentwicklung für die Baubranche	Strategie, Organisation und Prozesse (SOP)	IBP			3	5			(3)	(5)	
	Human Resource Management (HRM)				2	3			(2)	(3)	
Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik		2	3			(2)	(3)			
Regenerative Energien für Gebäude I	Regenerative Energien für Gebäude I	EBC - Prof. Müller	(4)	(5)			4	5			
Energiemonitoring und Raumklimawirkung	Energiemonitoring und Raumklimawirkung	E3D			(3)	(5)			3	5	
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	(2)	(3)			2	3			
Claim-Management	Claim-Management	IBP			(2)	(3)			2	3	
Bauen im Ausland	Bauen im Ausland	IBP	(3)	(5)			3	5			
Baubetriebliche Anwendungen und Übungen	Digitale Transformation im Baubetrieb	IBP	(2)	(3)			2	3			
	Projektstudie PM (2 Prüfungsleistungen: 1,5 CP + 3,5 CP)				(3)	(5)			3	5	
Gewerkewissen Ausbau im schlüsselfertigen Bauen	Gewerkewissen Ausbau im schlüsselfertigen Bauen	IBP	(2)	(3)			2	3			
Interdisziplinäre Fabrikplanung	Interdisziplinäre Fabrikplanung	IBP, WZL, Trako, EBC	4	5			(4)	(5)			
Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
Engineering Geology: Site Investigation	Site Investigation	LIH	(2)	(3)			2	3			
Felsbau und Staudambau	Felsbau	GIB			(2)	(5)			2	5	
	Staudambau				(1)				1		
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme				2	3			(2)	(3)	
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
	Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	
Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			(2)	(4)			2	4	
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			(5)	(8)			5	8	
Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB			(5)	(8)			5	8	
Flughafenwesen I	Planung und Auslegung von Flughäfen I	VIA			(4)	(4)			4	4	
Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6			(4)	(6)			
Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LFI			2	4					
Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LFI					2	4			
Verteilte (Geo)Informationssysteme	Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA			3	4			(3)	(4)	
Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA			(3)	(4)			3	4	
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
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)	
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)	
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
Assessment Methods for Sustainable Building*	Assessment Methods for Sustainable Building	INAB	2	3			(2)	(3)			
Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Master-Arbeit									24	24	
(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.

Masterstudiengang Bauingenieurwesen - BAUSTOFFWISSENSCHAFTEN (BSt)

Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Wahlmöglich- lichkeiten	
			WS	SS	WS	SS	WS	SS				
			SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8							Schale 1: 39 Credit Points (siehe § 4)	
Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)		
Mikroskopie I	Elektronenmikroskopie einschl. Praktikum	GFE	(5)	(9)			5	9				
Plastizitätstheorie und Bruchmechanik / Numerical Methods	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik / Numerical Methods	LBB / IFAM			3	6						
Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8					(5)	(8)		
Bauwerkserhaltung 2 BM/Mauerwerk	Bauwerkserhaltung 2 BM Mauerwerk	IBAC-R IBAC-B			2	4				(2)	(4)	Schale 2: Mindestens 33 Credit Points (siehe § 4)
Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5				(3)	(5)	
Zementtechnologie/Keramik I (für Erstteilnehmer ab WS 15/16)	Zementtechnologie	GHI	4					(4)				
	Einführung Werkstofftechnik Keramik		2					(2)				
	Verarbeitungstechnik Keramik		2	8				(2)		(8)		
	Bruchmechanik, Verstärkung und Prüfung von Sonderkeramik		2					(2)				
Rheologie	Rheologie	AVT-MVT					(3)	(6)		3	6	
Kristallographie I	Kristallographie I einschl. Praktikum Prüfungsleistungen: 4 CP + 3 CP	AIX-TAL	6	7					(6)	(7)		
Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8				(5)	(8)	
Finite-Elemente-Technologie	Finite-Elemente-Technologie	IFAM			3	6						
Werkstofftechnik Glas	Werkstofftechnik Glas	GHI	3	4				(3)	(4)			
Faserverbundwerkstoffe I/II	Faserverbundwerkstoffe I	IKV			4	4						
	Faserverbundwerkstoffe II							4	4			
Baustofftechnologie IVa	Zusatzmittel für Beton	IBAC-B	2	3				(2)	(3)		Schale 3: Variabel (siehe § 4)	
Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4				(3)	(4)			
Timber Structures II	Timber Structures II	STB				4	8			(4)		(8)
Fügetechnik I-Grundlagen/Fügetechnik IV-Klebertechnik	Fügetechnik I-Grundlagen	ISF				4	6			(4)		(6)
	Fügetechnik IV-Klebertechnik		(4)	(6)								
Prozess- und Werkstoffmodellierung	Prozess- und Werkstoffmodellierung	IMM	(7)	(8)				7	8			
Matrizen- und Tensorrechnung	Matrizen- und Tensorrechnung	IFAM	3	5				(3)	(5)			
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	(3)	(5)				3	5			
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	(2)	(3)				2	3			
Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6				(3)		(6)
Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	(2)	(2)				2	2			
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	(3)	(8)				3	8			
	Massivbau III-b (Spannbetonbau)		(2)					2				
Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			(5)	(8)				5		8
Structural Steel III	Structural Steel III	STB	(5)	(8)				5	8			
Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			(5)	(8)				5		8
Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			(5)	(8)				5		8
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)		
Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4				(3)		(4)
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)			
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)	
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)	
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4				(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4				(4)	(4)	
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)			(10)		(10)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)		
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)		
Master-Arbeit										24	24	
(Master-Arbeit)									(12)	(12)	(24)	
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs											96	
Summe											120	

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER HOCHBAU (KH)

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	
Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			Schale 1: 36 Credit Points (siehe § 4)
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
	Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			5	8			(5)	(8)	
Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	
Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	IMB	(3)	(8)			3	8			Schale 2: Mindestens 36 Credit Points (siehe § 4)
Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
Building Performance Simulation	Building Performance Simulation (2 Prüfungsleistungen: 3 CP + 3 CP)	E3D			3	6			(3)	(6)	
Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik		2	3			(2)	(3)			
Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	
Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3			
Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	(2)	(3)			2	3			
Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	Immobilienwirtschaft und Projektentwicklung	IBP	3	5			(3)	(5)			
Metalleichtbau I	Metalleichtbau I	MLB	4	6			(4)	(6)			
Metalleichtbau II	Metalleichtbau II	MLB			4	6			(4)	(6)	
Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			Schale 3: Variabel (siehe § 4)
Baustofftechnologie II	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
	Bauwerkserhaltung 2 BM		2	4			(2)	(4)			
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
Bauen im Ausland	Bauen im Ausland	IBP	(3)	(5)			3	5			
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)			
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
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)	
HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen		2	3			(2)	(3)			
Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
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)	
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)	
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
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)	
	(Geo)Datenbanken		3	4			(3)	(4)			
Building Information Modeling	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA			2	3			(2)	(3)	
Assessment Methods for Sustainable Building*	Assessment Methods for Sustainable Building	INAB	2	3			(2)	(3)			
Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Master-Arbeit									24	24	
(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)

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	
Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)			Schle 1: Mindestens 48 Credit Points (siehe § 4)
Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			5	8			(5)	(8)	
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
	Massivbau III-b (Spannbetonbau)		2				(2)				
Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
Structural Steel III	Structural Steel III	STB	5	8			(5)	(8)			
Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			5	8			(5)	(8)	
Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)			
Hochbau-Entwurf	Hochbau-Entwurf	IMB / STB / E3D			0,5	8			(0,5)	(8)	
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
Baustofftechnologie II	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
	Bauwerkserhaltung 2 BM		2	4			(2)	(4)			
Advanced Structural Analysis	Advanced Structural Analysis	LBB					4	8			
Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8			
Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	Fertigteilkonstruktionen im Massivbau	IMB	3	8			(3)	(8)			
Konstruktiver Glasbau	Konstruktiver Glasbau	STB			2	3			(2)	(3)	
Wind Engineering	Wind Engineering	STB			2	4			(2)	(4)	
Timber Structures I	Timber Structures I	STB	3	4			(3)	(4)			
Timber Structures II	Timber Structures II	STB			4	8			(4)	(8)	
Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8			(5)	(8)	
Finite-Elemente-Technologie	Finite-Elemente-Technologie	IFAM			3	6			(3)	(6)	
Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	Nichtlineare Finite-Elemente-Methode im Bauwesen	IFAM / LBB			3	4			(3)	(4)	
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GIB	4				(4)				
	Sprengtechnik		0,5	8			(0,5)	(8)			
	Organisation von Tunnelbauprojekten		0,5				(0,5)				
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)	
Metalleichtbau I	Metalleichtbau I	MLB	4	6			(4)	(6)			
Metalleichtbau II	Metalleichtbau II	MLB			4	6			(4)	(6)	
Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	
Matrizen- und Tensorrechnung	Matrizen- und Tensorrechnung	IFAM	3	5			(3)	(5)			
Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3			
Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	(2)	(3)			2	3			
Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	Projektstudie Massivbau / Baustofftechnologie	(2) IMB/IBAC-B/IBAC-R	1	5	(1)	(5)	(1)	(5)	(1)	(5)	
	Prüfungsleistungen: 1 CP + 4 CP										
HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen	HighTex im Bauwesen - Herstellung und Anwendung technischer Textilien im Bauwesen		2	3			(2)	(3)			
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)	
Structural Control and Health Monitoring	Structural Control and Health Monitoring	LBB	(2)	(3)			2	3			
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
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)
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)	
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)	
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme					2	3			(2)	(3)
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	Numerical Methods in Structural Mechanics and Dynamics	LBB/IFAM	(1)	(12)			1	12			
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
Master-Arbeit									24	24	
(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)	
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
Summe										120	

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

Schle 3: Variabel (siehe § 4)

Masterstudiengang Bauingenieurwesen - KONSTRUKTIVER WASSERBAU (KW)

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		
Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik Küsteningenieurwesen	IWW	2	4							Schle 1: Mindestens 40 CP (siehe § 4)	
Hydromechanik MKW	Hydromechanik III	IWW	2	4								
	Hochwasserschutz				2	3						
Ingenieurhydrologie	Ingenieurhydrologie	LFI			2	4			(2)	(4)		
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	(3)	(8)			3	8				
	Massivbau III-b (Spannbetonbau)		(2)				2					
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)				
Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)		
Flächentragwerke	Flächentragwerke	LBB	5	8			(5)	(8)				
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			Schle 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schle 1.	
Felsbau und Staudambau	Felsbau	GIB			(2)	(5)			2	5		
	Staudambau				(1)				1			
Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation	IWW	(2)	(4)			2	4				
Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I	IWW	2				(2)			(6)		
	Verkehrswasserbau II				2	6			(2)			
Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	2	3			(2)	(3)				
Risikomanagement	Risikomanagement	IWW			(2)	(2)			2	2		
Wasserwirtschaft und Tagebau	Wasserwirtschaft und Tagebau	IWW	2	3			(2)	(3)				
Numerical Modelling in Water Resources Management	Numerical Modelling in Water Resources Management	LFI	2	4			(2)	(4)				
Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I	ISA	4				(4)			(10)		
	Planung von Abwasseranlagen II				4	10			(4)			
Wasserversorgung	Wasserversorgung I	ISA	2	3			(2)	(3)				
	Wasserversorgung II				3	5			(3)	(5)		
Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			(5)	(8)			5	8		
Structural Steel III	Structural Steel III	STB	(5)	(8)			5	8				
Nonlinear Structural Analysis	Nonlinear Structural Analysis	LBB			(5)	(8)			5	8		
Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)		
Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)		
Wasserkraft	Wasserkraft	IWW			4	4			(4)	(4)		
Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)				
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)				
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme				2	3			(2)	(3)		
Structural Dynamics	Structural Dynamics	LBB	(5)	(8)			5	8				
Wasserbauseminar	Wasserbauseminar	IWW	(1)	(3)	1	3	(1)	(3)	(1)	(3)	Schle 3: Variabel (siehe § 4)	
Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	2	3			(2)	(3)				
Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			4	4			(4)	(4)		
Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	GIB			2	3			(2)	(3)		
Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	(2)	(2)			2	2				
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)				
Stahlbau IV	Stahlbau IV	STB			(5)	(8)			5	8		
Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)				
Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			(3)	(5)			3	5		
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)				
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)				
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)		
Mauerwerk	Mauerwerk	IBAC-B			2	3			(2)	(3)		
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)		
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)				
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)		
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)		
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)				
Baustofftechnologie III	Porosimetriepraktikum	IBAC-B			3	5			(3)	(5)		
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)		
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)				
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)		
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)		
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)		
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)		
Master-Arbeit									24	24		
(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)		
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96		
Summe										120		

Masterstudiengang Bauingenieurwesen - TUNNELBAU UND GEOTECHNIK (T)

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	
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			Schle 1: Mindestens 40 Credit Points (siehe \$ 4)
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB			3	6			(3)	(6)	
Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB	2	2			(2)	(2)			
Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GIB					4				
	Sprengechnik					0,5	8				
	Organisation von Tunnelbauprojekten						0,5				
Bauvertragsmanagement / Projektmanagement Master	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)			
	Projektmanagement Master				3	5			(3)	(5)	
Tunnelplanung und Tunnelbetrieb	Tunnelplanung	ISAC	2	3			(2)	(3)			
	Tunnelbetrieb				3	5			(3)	(5)	
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)			
Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	Plastizitätstheorie und Bruchmechanik	IFAM			3	6			(3)	(6)	
Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	Geotechnische Mess- und Versuchstechnik	GIB			2	3			(2)	(3)	Schle 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe \$ 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schle 1.
Geotechnische Projektstudie	Geotechnische Projektstudie	GIB			3	5			(3)	(5)	
Felsbau und Staudambau	Felsbau	GIB			(2)	(5)			2	5	
	Staudambau				(1)				1		
Engineering Geology: Site Investigation	Site Investigation	LIH	(2)	(3)			2	3			
Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)	
Photogrammetrie und Geoinformationssysteme	Photogrammetrie	GIA	2	3			(2)	(3)			
	Geoinformationssysteme		3	3			(3)	(3)			
Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik	IWW	2	4			(2)	(4)			
	Küsteningenieurwesen				2	4			(2)	(4)	
Massivbau III	Massivbau III-a (Ausgewählte Kapitel des Massivbaus)	IMB	3	8			(3)	(8)			
	Massivbau III-b (Spann betonbau)		2				(2)				
Baustofftechnologie I	Beton - Eigenschaften und Prüfung Teil I und Teil II	IBAC-B	5	8			(5)	(8)			
Kontinuumsmechanik	Kontinuumsmechanik	IFAM			5	8			(5)	(8)	
Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			(5)	(8)			5	8	
Hydromechanik 3	Hydromechanik III	IWW	2	4			(2)	(4)			
Hochwasserschutz	Hochwasserschutz	IWW			2	3			(2)	(3)	
Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I	IWW	2			6	(2)			(6)	
	Verkehrswasserbau II				2				(2)		
Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	(2)	(3)			2	3			
Grundwasserbewirtschaftung	Grundwasserbewirtschaftung	IWW	(2)	(3)			2	3			
Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6			(4)	(6)			
Massivbau IV	Massivbau IV	IMB			5	8			(5)	(8)	
Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
Baustofftechnologie IVa	Zusatzmittel für Beton	IBAC-B	(2)	(3)			2	3	2		
Energieeffizientes Planen, Bauen und Betreiben	Energieeffizientes Bauen	E3D	2	3			(2)	(3)			
	Digitale Planungsmethoden in der Gebäudetechnik		2	3			(2)	(3)			
	(Geo)Datenbanken		3	4			(3)	(4)			
Building Information Modeling	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme	GIA			2	3			(2)	(3)	
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)	
Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)	
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Wahlmodul Geotechnik	Wahlmodul Geotechnik		3	5	(3)	(5)	(3)	(5)	(3)	(5)	
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
Master-Arbeit									24	24	
(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)	
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96	
Summe										120	

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - VERKEHRSWESEN (VR)

Modul	Lehrveranstaltung	Institutskürzel	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		Wahlmöglich- keiten	
			SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
Straßenplanung II	Straßenplanung II	ISAC	5	8			(5)	(8)			Schale 1: Mindestens 40 Credit Points (siehe § 4)	
Bautechnik von Verkehrsanlagen II	Bautechnik von Verkehrsanlagen II	ISAC			5	8			(5)	(8)		
Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB			5	8			(5)	(8)		
Verkehrsplanung II	Verkehrsplanung II	ISB	5	8			(5)	(8)				
Eisenbahnwesen III	Eisenbahnbetriebswissenschaft	VIA	3	5			(3)	(5)				
	Eisenbahnsicherungstechnik I		2	3			(2)	(3)				
Verkehrswirtschaft II	Betrieb und Management von Schienenpersonenverkehrssystemen	VIA			2	8			(2)	(8)		
	Betrieb und Management von Schienengüterverkehrssystemen				2				(2)			
Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			5	8			(5)	(8)		Schale 2: Mindestens 32 Credit Points (siehe § 4). Dazu zählen auch überschüssige CP aus Schale 1.
Tunnelplanung und Tunnelbetrieb	Tunnelplanung	ISAC	2	3			(2)	(3)				
	Tunnelbetrieb				3	5			(3)	(5)		
Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung	Verkehrsstädtebauliche Projektentwicklung und -realisierung	ISB	4	6			(4)	(6)				
Eisenbahnwesen IV	Eisenbahnsicherungstechnik II	VIA			2	4			(2)	(4)		
Flughafenwesen I	Planung und Auslegung von Flughäfen I	VIA			4	4			(4)	(4)		
Flughafenwesen II	Planung und Auslegung von Flughäfen II	VIA					4	4				
Airport Management I	Airport Management I	VIA					2	2				
Airport Management II	Airport Management II	VIA							2	2		
Wasserversorgung	Wasserversorgung I	ISA	2	3			(2)	(3)				
	Wasserversorgung II				3	5			(3)	(5)		
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)				
Verteilte (Geo)Informationssysteme	Verteilte (Geo)Informationssysteme	GIA			3	4			(3)	(4)		
	Photogrammetrie und Geoinformationssysteme				2	3			(2)	(3)		
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)				
	Diversity and Innovations		GDI	2	3			(2)	(3)			
Luftverkehrsökonomie	Luftverkehrsökonomie	VIA	3	4			(3)	(4)				
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)				
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme				2	3			(2)	(3)		
Mobility Research and Transportation Modeling	Mobility Research and Transportation Modeling	ISB			4	6			(4)	(6)		
Bauvertragsmanagement	Bauvertragsmanagement	IBP	2	3			(2)	(3)				
Bauverfahrenstechnik Master	Bauverfahrenstechnik Master	IBP	(2)	(3)			2	3				
Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			4	4			(4)	(4)		
Klärschlammbehandlung und -entsorgung	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2	4			(2)	(4)				
Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)		
Tunnelbau	Bau und Berechnung von Tunneln	GiB	4				(4)					
	Sprengtechnik		0,5	8			(0,5)	(8)				
	Organisation von Tunnelbauprojekten		0,5				(0,5)					
Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	IFS			4	5			(4)	(5)		
Fahrzeugtechnik I - Längsdynamik	Fahrzeugtechnik I	IKA	4	5			(4)	(5)				
Flugzeugbau I	Flugzeugbau I	IFD	4	5			(4)	(5)				
Mechanics of Materials	Mechanics of Materials	IFAM	5	8			(5)	(8)				
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)				
Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA							3	4		
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)				
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)		
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)				
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)		
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)		
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI			2	3			(2)	(3)		
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)		
Ausgewählte Aspekte des Schienenbahnwesens	Ausgewählte Aspekte des Schienenbahnwesens	VIA			2	3			(2)	(3)		
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)				
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)		
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)		
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachenzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)		
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)		
Master-Arbeit									24	24		
(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)		
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen 96 CPs										96		
Summe										120		

Master-Studiengang Bauingenieurwesen - WASSERWIRTSCHAFT (W)

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	
Wasserversorgung	Wasserversorgung I	ISA	2	3							Schleife 1: 40 CP (siehe § 4)
	Wasserversorgung II				3	5					
Klärschlammbehandlung und -entsorgung	Klärschlammbehandlung und -entsorgung	ISA	2	4							
Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	Biologie und Chemie in der Wasserwirtschaft	ISA	2	2							
Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	Sedimenttransport und Morphodynamik	IWW	2	4							
	Küsteningenieurwesen				2	4					
Hydromechanik III	Hydromechanik III	IWW	2	4							
Ingenieurhydrologie und Modellierung	Numerical Modelling in Water Resources Management	LFI	2	4							
	Ingenieurhydrologie				2	4					
Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	Risikomanagement für Rohstoffe und Ressourcen	INAB	4	6			(4)	(6)			
Hydrodynamische Simulation	Hydrodynamische Simulation	IWW	(2)	(4)			2	4			
Wasserbauliches Versuchswesen	Wasserbauliches Versuchswesen	IWW	(2)	(3)			2	3			
Industrial Wastewater Treatment	Industrial Wastewater Treatment	ISA	(2)	(4)			2	4			
Weitergehende Abwasserreinigung	Grundlagen der weitergehenden Abwasserreinigung	ISA	(2)			(6)	2			6	
	Praxis der weitergehenden Abwasserreinigung				(2)				2		
Planung von Abwasseranlagen	Planung von Abwasseranlagen I	ISA	4			10	(4)			(10)	
	Planung von Abwasseranlagen II				4				(4)		
Siedlungsabfallwirtschaft	Siedlungsabfallwirtschaft	ISA			2	3			(2)	(3)	
Flood Risk Management	Flood Risk Management	LFI	(2)	(3)			2	3			
Hochwasserschutz	Hochwasserschutz	IWW			2	3			(2)	(3)	
Geographic Information Systems in Water Management I	Geographic Information Systems in Water Management I	LFI			2	4					
Umweltverwaltung	Umweltverwaltung	INAB			(4)	(4)			4	4	
Grundbau Vertiefung	Grundbau Vertiefung	GIB	3	5			(3)	(5)			
Grundlagen Fels	Grundlagen Felsmechanik und Felsbau	GIB	2	3			(2)	(3)			
Verteilte Bau- und Umweltinformationssysteme	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
	Verteilte (Geo)Informationssysteme				3	4			(3)	(4)	
Stadt- und Regionalplanung II	Stadt- und Regionalplanung II	ISB			5	8			(5)	(8)	
Projektmanagement Master	Projektmanagement Master	IBP			3	5			(3)	(5)	
Wasserkraft	Wasserkraft	IWW			4	4			(4)	(4)	
Diversity and Innovations	Diversity and Innovations	GDI	2	3			(2)	(3)			
Gewässergütebewirtschaftung	Grundlagen und planerische Umsetzung	ISA	2	4			(2)	(4)			
	Praktikum Gewässergütebewirtschaftung					1	2		(1)	(2)	
Organisation der Wasser- und Abfallwirtschaft	Organisation der Wasserwirtschaft	ISA	(2)			(6)	2			6	
	Organisation und Konzepte der Abfallwirtschaft				(2)				2		
Sanitary Engineering in Developing Countries	Sanitary Engineering in Developing Countries	ISA	(2)	(2)			2	2			
Verkehrswasserbau	Verkehrswasserbau I	IWW	2			6	(2)			(6)	
	Verkehrswasserbau II				2				(2)		
Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft	Mathematische Modelle in der Siedlungswasserwirtschaft (2 Prüfungsleistungen)	ISA					3	5			
Straßenplanung II	Straßenplanung II	ISAC	5	8			(5)	(8)			
Bauwerkserhaltung 1 BM	Bauwerkserhaltung 1 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
Bauwerkserhaltung 2 BM	Bauwerkserhaltung 2 BM	IBAC-R			2	4			(2)	(4)	
Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb	Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und Betrieb (2 Prüfungsleistungen: 2 CP + 6 CP)	VIA/ISB/ISAC			5	8			(5)	(8)	
Bodenmechanik Vertiefung	Bodenmechanik Vertiefung	GIB							3	6	
Geokunststoffe	Geokunststoffe	GIB					2	2			
Numerical Methods	Numerical Methods	LBB	2	4			(2)	(4)			
Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	Ausgewählte Aspekte der Bauinformatik	GIA							3	4	
Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	Kompetenzen für eine soziale und nachhaltige Technikgestaltung	GDI	2	3			(2)	(3)			
Social Responsibility, Sustainability and Resilience	Social Responsibility, Sustainability and Resilience	GDI			2	3			(2)	(3)	
Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	Expanding Engineering Limits: Culture, Diversity and Gender – Lecture Part	GDI	2	5			(2)	(5)			
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)	
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)	
Soziale Räume und Resilienz	Soziale Räume und Resilienz	GDI	2	3			(2)	(3)			
Geographic Information Systems in Water Management II	Geographic Information Systems in Water Management II	LFI					2	4			
Building Information Modeling	(Geo)Datenbanken	GIA	3	4			(3)	(4)			
	2D/3D-Bauwerksinformationssysteme				2	3			(2)	(3)	
Sustainability Strategies in Politics and Companies	Sustainability Strategies in Politics and Companies	INAB	4	4			(4)	(4)			
Sustainability Assessment - Methods and Tools	Sustainability Assessment - Methods and Tools	INAB			4	4			(4)	(4)	
Sinnvolle fachliche Ergänzung aus studienbezogenen Auslandsaufenthalten - für deutschsprachige Vertiefungsrichtungen		Variabel		10		(10)		(10)		(10)	
Fremdsprache - wissenschaftlich	Fremdsprache - wissenschaftlich	SZ (Sprachzentrum)	2	3	(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	
Wahlmodul	Wahlmodul		5	8	(5)	(8)	(5)	(8)	(5)	(8)	
Master-Arbeit									24	24	
(Master-Arbeit)								(12)	(12)	(24)	
Gemäß des Schalenkonzeptes zu wählen										96	
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