

Studiengangprüfungsordnung

für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum

vom 14. Juli 2025

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes zur Stärkung des Hochschulstandorts Bochum im Bereich des Gesundheitswesens und zur Änderung weiterer hochschulrechtlicher Vorschriften (GV. NRW. S. 1219) geändert worden ist, sowie aufgrund des § 1 Abs. 2 und § 2 der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule Bochum vom 1. September 2020, die zuletzt am 8. Dezember 2023 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 1202) geändert worden ist, erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen folgende Studiengangsprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums; Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Studienumfang
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Angleichleistungen; Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfungen; Prüfungsformen; Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 8 Hausarbeit oder Entwurf mit Präsentation oder mündlicher Prüfung
- § 9 Testate
- § 10 Masterarbeit mit Kolloquium
- § 11 Masterzeugnis
- § 12 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

Anlagen

- Anlage 1: Studienverlaufsplan für den dreisemestrigen Masterstudiengang
- Anlage 2: Modulprüfungen des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studiengangprüfungsordnung gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für den dreisemestrigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen an der Hochschule Bochum. Sie regelt die Prüfungen zum berufsqualifizierenden Abschluss „Master of Science“ in diesem Studiengang.

§ 2 Ziel des Studiums; Hochschulgrad

(1) Im konsekutiven Masterstudiengang Bauingenieurwesen werden die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen aus dem Bachelorstudiengang insbesondere im Hinblick auf analytische und methodische Kompetenzen erweitert und vertieft. Die Studierenden werden dazu befähigt, anspruchsvolle und komplexe Aufgaben des Bauingenieurwesens zu analysieren und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu lösen. Aufbauend auf verpflichtenden Modulen in Mathematik und Informatik können die Studierenden Kompetenzen in den frei wählbaren Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Bauphysik, Baustoffe und Konstruktion“, „Wasser“ sowie „Verkehrswesen“ erwerben. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in der Bau-praxis Projekte mit hohem Schwierigkeitsgrad weitgehend eigenständig zu bearbeiten oder die akademische Laufbahn mit einer Promotion fortzusetzen.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Studienumfang

(1) Das Studium umfasst einschließlich aller Prüfungen eine Regelstudienzeit von 1,5 Studien-jahren (3 Semestern). Das Studium beginnt jeweils zum Winter- und zum Sommersemester.

(2) Das Studium ist modularisiert und in Pflicht- und Wahlpflichtmodule gegliedert. Pflichtmo-dule umfassen insgesamt 40 Leistungspunkte.

(3) Das gesamte Studienvolumen beträgt 90 Leistungspunkte.

(4) Einzelheiten der Gliederung des Studiums sowie der Aufteilung der Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule regeln der Studienverlaufsplan (Anlage 1) und das Modulhandbuch. Die Wählbarkeit der Wahlmodule steht unter dem Vorbehalt des Lehrangebots. Ergänzend zu den in Anlage 1 aufgeführten Wahlpflichtmodulen können weitere Wahlmodule nach Aktualität und Bedarf angeboten werden.

(5) Von den Modulen „Mathematik A“, „Mathematik B“ und „Mathematics C“ ist eines als Pflichtmodul zu belegen. Ein weiteres kann als ergänzendes Wahlpflichtmodul belegt werden, wobei die Kombination „Mathematik A“ und „Mathematics C“ nicht möglich ist.

§ 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist ein qualifizierter Abschluss (Bachelor oder Diplomingenieurgrad) eines mindestens 7-semesterigen Studiengangs Bauingenieurwesen (210 Leistungspunkte) an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule mit

- a) der Gesamtnote 2,5 oder besser oder
- b) dem ECTS-Grade B oder besser oder
- c) einer Gesamtnote schlechter als 2,5 aber besser als 3,0, wenn ein aussagekräftiges Gutachten über die Eignung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen vorgelegt wird. Das Gutachten muss von einer Hochschullehrerin oder einem Hochschullehrer, die oder der die Bewerberin oder den Bewerber in dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss unterrichtet hat, erstellt worden sein. Über die Anerkennung des Gutachtens und die Zulassung zum Studium entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die für das Studium erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache in der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) nachweisen.

§ 5 Angleichleistungen; Anerkennungen von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Absolventinnen und Absolventen eines Bachelorstudiengangs im Umfang von 180 Leistungspunkten können nach Maßgabe des § 4 mit der Auflage, zusätzliche Angleichleistungen im Umfang von in der Regel 30 Leistungspunkten bis zur Anmeldung zur Masterarbeit nachzuweisen, zum Masterstudium zugelassen werden.

(2) Die 30 Leistungspunkte können in folgenden Modulen erbracht werden:

- Wahlpflichtmodule aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen oder
- 15 Leistungspunkte des Moduls „Praxisphase“ aus dem 7. Semester, sowie 15 Leistungspunkte von Wahlpflichtmodulen aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen.
- Auf Antrag beim Prüfungsausschuss auch von Wahlpflichtmodulen aus vergleichbaren Studiengängen.

(3) Für die Bewertung der Angleichleistungen gelten die Regelungen des § 9 RPO entsprechend.

(4) Leistungen aus dem Bachelorstudiengang, welche keine Berücksichtigung in der Gesamtnotenberechnung des Bachelorzeugnisses fanden, können durch die Prüfungsausschussvorsitzende oder den Prüfungsausschussvorsitzenden anerkannt werden.

(5) Die Angleichleistungen gelten als erfolgreich absolviert, wenn alle vorgeschriebenen Prüfungen jeweils mit mindestens 50 Prozent bewertet wurden sowie alle Leistungspunkte erreicht wurden. Die Noten der Angleichleistungen gehen nicht in die Gesamtnote der Masterprüfung ein.

(6) Über die Angleichleistungen wird als Anlage zum Masterzeugnis eine Bescheinigung ausgestellt. Die Bescheinigung enthält die Bezeichnungen der Module mit den Prüfungsnoten und den zugehörigen Leistungspunkten.

(7) Besteht die oder der Studierende eine Prüfung endgültig nicht, kann sie oder er das Studium im Masterstudiengang Bauingenieurwesen nicht fortsetzen. Auf Antrag erhält sie oder er eine Bescheinigung über die insgesamt erbrachten Leistungen.

(8) Ergänzend zu § 8 RPO können Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes auf Antrag beim Prüfungsausschuss im Wahlbereich auch dann anerkannt werden, wenn die Leistungen inhaltlich nicht den Wahlpflichtmodulen an der Hochschule Bochum entsprechen.

§ 6 Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss Bauingenieurwesen regelt die Prüfungsangelegenheiten des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen. Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat Bau- und Umweltingenieurwesen gewählt.

§ 7 Prüfungen; Prüfungsformen; Bewertung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungen in Pflichtmodulen werden in jedem Semester angeboten. Die Wiederholung einer Prüfung in Wahlpflichtmodulen ist erst an dem nächsten Termin möglich, an dem die dazugehörige Lehrveranstaltung turnusmäßig wieder angeboten wird, es sei denn, dass die Prüferin oder der Prüfer in Abstimmung mit der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden einen von diesem Turnus abweichenden Nachholtermin festsetzt. Ein Anspruch auf einen Nachholtermin besteht nicht.

(2) Ergänzend zur RPO sind als Modulprüfungen folgende Prüfungsformen möglich:

- Laborbericht ggf. mit Präsentation oder
- Exkursionsbericht ggf. mit Präsentation (als Teil einer Portfolioprüfung)

Die beiden oben genannten Berichte können auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag eine eindeutige Abgrenzung ermöglicht.

(3) Abweichend von § 12 Abs. 3b RPO legt die jeweilige Prüferin oder der jeweilige Prüfer fest, in welcher Form bei der Abgabe einer im Rahmen einer schriftlichen Prüfungsform erstellten Arbeit, die keine Aufsichtsarbeit ist, eine Erklärung über die Eigenständigkeit der Bearbeitung und die Kenntlichmachung der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu erfolgen hat. § 21 Abs. 3 RPO bleibt unberührt.

(4) Abweichend von § 12 Abs. 8 RPO steht für die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse ein Zeitraum von 8 Wochen zu Verfügung.

§ 8

Hausarbeit oder Entwurf mit Präsentation oder mündlicher Prüfung

Die Hausarbeit oder der Entwurf wird mit einer Präsentation oder einer mündlichen Prüfung verbunden. Die Präsentation oder die mündliche Prüfung dient der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an der Hausarbeit oder dem Entwurf.

§ 9

Testate

- (1) Testate können bei Modulen, bei denen im Studienverlaufsplan ein Praktikum vorgesehen ist, in dem jeweiligen Semester angeboten werden.
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn die erbrachte Prüfungsleistung mindestens mit 50 % (ausreichend) bewertet wurde sowie die im Modul enthaltenen Testate bestanden sind.
- (3) Nicht erbrachte Testate können in den gemäß Studienverlaufsplan regulär vorgesehenen Semestern wiederholt werden.

§ 10

Masterarbeit mit Kolloquium

- (1) Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 810 Stunden (27 Leistungspunkte). Der Arbeitsaufwand für die Vorbereitung und die Durchführung des Kolloquiums beträgt 90 Stunden (3 Leistungspunkte). Masterarbeit und Kolloquium werden gemeinsam gem. § 9 Abs. 3 RPO bewertet.
- (2) Die Dauer der Bearbeitungszeit wird von der Betreuerin oder dem Betreuer bei Ausgabe der Arbeit festgelegt. Die Bearbeitungszeit (Dauer von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt in der Regel 20 Wochen. Auf Wunsch der oder des Studierenden kann mit der Betreuerin oder dem Betreuer der Masterarbeit eine verlängerte Bearbeitungszeit vereinbart werden, wobei der maximale Bearbeitungszeitraum von 9 Monaten nicht überschritten werden darf. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit abgeschlossen werden kann.
- (3) Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die oder der Prüfungsausschussvorsitzende eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von bis zu vier Wochen gewähren. Die Betreuerin oder der Betreuer soll zu dem Antrag gehört werden.
- (4) Über die fachliche Eignung der Kandidatin oder des Kandidaten zur Zulassung zur Masterarbeit entscheidet die aufgabenstellende Prüferin oder der aufgabenstellende Prüfer.
- (5) Im Ausnahmefall sorgt auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von 4 Wochen ein Thema für eine Masterarbeit erhält. Vor der Ausgabe des Themas kann die erfolgreiche Teilnahme an zum Thema gehörenden Wahlmodulen verlangt werden.
- (6) Die Masterarbeit kann von jeder Professorin bzw. jedem Professor, jeder Honorarprofessorin bzw. jedem Honorarprofessor und jeder bzw. jedem Lehrbeauftragten des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen der Hochschule Bochum betreut werden. Die fachliche Nähe zum Bau-

bzw. Umweltingenieurwesen muss vorhanden sein. Nach Absprache mit der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden, die oder der auch die fachliche Nähe feststellt, kann die Masterarbeit auch von Prüferinnen oder Prüfern gem. § 7 RPO betreut werden, die anderen Fachbereichen der Hochschule Bochum angehören.

(7) Die Masterarbeit und das Kolloquium sind von zwei Prüfenden zu bewerten. Eine oder einer der Prüfenden soll die Betreuerin oder der Betreuer der Arbeit sein. Eine oder einer der Prüfenden muss Professorin oder Professor des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen der Hochschule Bochum sein.

(8) Die Bewertung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an das Kolloquium bekannt zu geben. Das Kolloquium soll spätestens 8 Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen. Das Kolloquium dauert bei Einzelprüfungen mindestens 30 und höchstens 45 Minuten, bei Gruppenprüfungen mindestens 45 und höchstens 90 Minuten. Die wesentlichen Inhalte der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten.

§ 11 Masterzeugnis

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Pflichtmodule mit insgesamt 40 Leistungspunkten und Wahlpflichtmodule mit mindestens 50 Leistungspunkten bestanden wurden. Wird ein Wahlpflichtmodul in der zweiten Wiederholung endgültig nicht bestanden, kann einmalig auf ein anderes Wahlpflichtmodul ausgewichen werden.

(2) Auf Antrag kann bei Belegung einer vorgegebenen Fächerkombination der Wahlmodule gemäß Anlage 1 der Zusatz eines Studienprofils in den Bereichen „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Bauphysik, Baustoffe und Konstruktion“, „Wasser“ oder „Verkehrswesen“ in das Zeugnis aufgenommen werden. Hierzu sind aus den spezifischen Angeboten mindestens 30 Leistungspunkte nachzuweisen, wobei die im Studienverlaufsplan als Kernmodule gekennzeichneten Module zum Erwerb des gewünschten Studienprofils auf jeden Fall gewählt werden müssen.

(3) Das Studium ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Pflichtmodul endgültig nicht bestanden ist oder wenn zwei Wahlmodule endgültig nicht bestanden sind.

§ 12 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.05.2025 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den dreisemestrigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum vom 16. Juli 2018 (Amtl. Bek. Nr. 970) in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 25. April 2022 (Amtl. Bek. Nr. 1138) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2025/2026 für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum eingeschrieben sind.

Die gem. Studienverlaufsplan (Anlage 1) vorgesehenen Lehrveranstaltungen werden wie folgt erstmalig angeboten:

1. Fachsemester: Wintersemester 2025/2026
2. Fachsemester: Sommersemester 2026

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2025/2026 ihr Studium im dreisemestrigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen aufgenommen haben, findet die Masterprüfungsordnung vom 16. Juli 2018 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 25. April 2022 bis einschließlich Wintersemester 2027/2028 weiterhin Anwendung.

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der Masterprüfungsordnung und dem Studienverlaufsplan für den dreisemestrigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen können in dem Prüfungszeitraum des nachfolgend aufgeführten Semesters letztmalig abgelegt werden:

Prüfungen in Modulen des 1. Fachsemesters: Wintersemester 2026/2027
Prüfungen in Modulen des 2. Fachsemesters: Sommersemester 2027
Prüfungen in Modulen des 3. Fachsemesters: Wintersemester 2027/2028

Die Masterarbeit und das Kolloquium gemäß der Masterprüfungsordnung vom 16. Juli 2018 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 25. April 2022 müssen im dreisemestrigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen bis zum 28.02.2028 abgeschlossen sein.

Auf Antrag ist ein Wechsel in die ab dem Wintersemester 2025/2026 geltende Studiengangprüfungsordnung möglich.

(4) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates Bau- und Umweltingenieurwesen vom 05.06.2025 und des Beschlusses des Studienbeirates Bau- und Umweltingenieurwesen.

Bochum, den 14. Juli 2025

Der Präsident der Hochschule Bochum

Gez. Prof. Dr. Andreas Wytzisk-Arens

(Prof. Dr. Andreas Wytzisk-Arens)

Pflichtmodule des 1. Studienjahres

Pflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Mathematik A ¹	5	
Mathematik B ¹		5
Mathematics C ¹	5	
Informatik	5	
Summe des Angebots	15	5

¹ Von den Modulen „Mathematik A“, „Mathematik B“ und „Mathematics C“ ist eines als Pflichtmodul zu belegen. Ein weiteres kann als ergänzendes Wahlpflichtmodul belegt werden, wobei die Kombination „Mathematik A“ und „Mathematics C“ nicht möglich ist.

Wahlpflichtmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Konstruktiver Ingenieurbau

Wahlpflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Baudynamik	5	
Massivbaukonstruktionen	5	
Betonfertigteilbau		10
Sondergebiete des Stahlbetonbaus		5
Spannbetonbau ¹		5
Ingenieurholzbau	5	
Stahlverbundbau ¹	5	
Stahlleichtbau		5
Brückenbau	5	
Bauzustandsprüfung	5	
Einführung in Structural Health Monitoring	5	
Tragwerksplanung im Bestand ¹	5	
Tragwerksplanung im Mauerwerksbau		5
Kranbahnen, Betriebsfestigkeit, Dynamik		5
Zement, Beton, Nachhaltigkeit	5	
Hochleistungsbetone		5
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Object-oriented Modelling and Implementation of Structural Analysis Software	5	
Numerische Methoden in der Geotechnik	5	
Sondergebiete der Geotechnik		5
Numerik partieller Differentialgleichungen ²		5
Summe des Angebots	55	55

¹ Die Module „Spannbetonbau“, „Stahlverbundbau“ und „Tragwerksplanung im Bestand“ sind für die Profilbildung verpflichtend.

² Kann auch in englischer Sprache angeboten werden.

Wahlpflichtmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Bauphysik, Baustoffe und Konstruktion

Wahlpflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Gebäude- und Quartiersimulation		5
Geothermische Systeme für den Bestand		5
Bauklimatik	5	
Raumakustik		5
Integrierte Quartierplanung	5	
Ingenieurmethoden der Brandschutzplanung		5
Urbane Klimaanpassung	5	
Ingenieurwissenschaftliche Messtechnik		5
Tragwerksplanung im Bestand	5	
Zement, Beton, Nachhaltigkeit	5	
Hochleistungsbetone		5
Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalyse	5	
Numerik partieller Differentialgleichungen ¹		5
Summe des Angebots	30	35

¹ Kann auch in englischer Sprache angeboten werden.

Wahlpflichtmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Wasser

Wahlpflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Wassermengenwirtschaft und Hydrometrie		5
Hochwasserrisikomanagement und numerische Methoden im Wasserbau	5	
Urbane Klimaanpassung	5	
Sanierung von siedlungswasserwirtschaftlichen Leitungsnetzen		5
Ausgewählte Kapitel der Umwelttechnik		5
Verfahrenstechnik der Wasseraufbereitung		5
Groundwater Hydraulics	5	
Summe des Angebots	15	25

Wahlpflichtmodule des 1. Studienjahres im Studienprofil Verkehrswesen

Wahlpflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Brückenbau	5	
Interdisziplinäres BIM-Seminar		5
Urbane Klimaanpassung	5	
Leit- und Informationssysteme		5
Straßenraumgestaltung im kommunalen Bestand		5
Verkehrssicherheit		5
Elektrische Verkehrssysteme IV 2	5	
Elektrische Verkehrssysteme ÖV 2	5	
Vernetzung von Verkehrssystemen		5
Förderung Umweltverbund		5
Alternative Kraftstoffe und Antriebe		5
Evaluation und Bewertung nachhaltiger Mobilität	5	
Radverkehr		5
Summe des Angebots	25	40

Ergänzende Wahlpflichtmodule des 1. Studienjahres

Wahlpflichtmodule	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit	5	
Advanced Building Information Modeling		5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 1	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 2	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 3	5	5
Ingenieurwissenschaftliche Studien 4	5	5
Schlüsselkompetenzen MA ¹	5	5
Summe des Angebots	30	30

¹ Das Modul „Schlüsselkompetenzen MA“ kann entweder im Sommersemester oder im Wintersemester belegt werden.

Pflichtmodule des 3. Semesters

Pflichtmodul	Sommersemester LP	Wintersemester LP
Masterarbeit und Kolloquium	30	30
Summe des Angebots	30	30

LP - Leistungspunkte nach dem europäischen System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS-Punkte)

Modulbezeichnung	Art	Kontaktzeit	S	Prüfung	ZB	Testat	LP	Wichtung	Verwendung
Mathematik A	Pflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Portfolioprüfung, Im Wintersemester: Klausur (120 Minuten)			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Mathematics C	Pflicht	5 SWS (3V, 2Ü)	S	Written exam (120 minutes, in presence at the university or online)			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme, MA Geothermal Energy Systems
Informatik	Pflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Regenerative Energiesysteme
Baudynamik	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	S	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Massivbaukonstruktionen	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Klausur (90 Minuten), Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Ingenieurholzbau	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	S	Klausur (90 Minuten)			5	einfach	MA Bau
Stahlverbundbau	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	S	Klausur (90 Minuten)			5	einfach	MA Bau
Brückenbau	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	S	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Bauzustandsprüfung	Wahlpflicht	5 SWS (3V, 2P)	S	Klausur (60 Minuten), Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Einführung in Structural Health Monitoring	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2P)	S	Mündliche Prüfung (30 Minuten); Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Erfolgreiche Präsentation der semesterbegleitenden Aufgabe und bestandene mündliche Prüfung.			5	einfach	MA Bau
Tragwerksplanung im Bestand	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Klausur (120 Minuten)			5	einfach	MA Bau
Zement, Beton, Nachhaltigkeit	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 1S, 1P)	S	Mündliche Prüfung, Prüfung nur im Sommersemester, Testat (Laborübungen)		Ja	5	einfach	MA Bau

Modulbezeichnung	Art	Kontaktzeit	S	Prüfung	ZB	Testat	LP	Wichtung	Verwendung
Bauklimatik	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester.			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Integrierte Quartierplanung	Wahlpflicht	3 SWS (3V)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Hausarbeit mit Präsentation, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Object-oriented Modelling and Implementation of Structural Analysis Software	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	S	Homework with oral examination			5	einfach	MA Bau
Hochwasserrisikomanagement und numerische Methoden im Wasserbau	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Mündliche Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Urbane Klimaanpassung	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1S)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Elektrische Verkehrssysteme IV 2	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Elektrische Verkehrssysteme ÖV 2	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Evaluation und Bewertung nachhaltiger Mobilität	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2S)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Numerische Methoden in der Geotechnik	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Mündliche Prüfung, Prüfungen nur im Sommersemester			5	einfach	MA Bau
Groundwater Hydraulics	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	S	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Sommersemester / Exam only in the summer semester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme, MA Geothermal Energy Systems
Ingenieurwissenschaftliche Studien 1	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	J	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Ingenieurwissenschaftliche Studien 2	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	J	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme

Modulbezeichnung	Art	Kontaktzeit	S	Prüfung	ZB	Testat	LP	Wichtung	Verwendung
Ingenieurwissenschaftliche Studien 3	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	J	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Ingenieurwissenschaftliche Studien 4	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	J	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Nachhaltigkeit und Lebenszyklusanalyse	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2S)	S	Schriftliche Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Schlüsselkompetenzen MA	Wahlpflicht		J	Je nach gewähltem Kurs der BO Akademie			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Mathematik B	Pflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Betonfertigteilbau	Wahlpflicht	2 SWS (1V, 1Ü) 3 SWS (3S)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			10	einfach	MA Bau
Sondergebiete des Stahlbetonbaus	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Klausur (60 Minuten), Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Spannbetonbau	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	W	Klausur (90 Minuten), Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Stahlleichtbau	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	W	Klausur (90 Minuten), Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Tragwerksplanung im Mauerwerksbau	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Hausarbeit mit Präsentation, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Kranbahnen, Betriebsfestigkeit, Dynamik	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	W	Klausur (90 Minuten), Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Hochleistungsbetone	Wahlpflicht	6 SWS (2V, 1S, 3P)	W	Entwurf mit Präsentation, Prüfung nur im Wintersemester, Testat (Laborübungen)		Ja	5	einfach	MA Bau
Gebäude- und Quartiersimulation	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme

Modulbezeichnung	Art	Kontaktzeit	S	Prüfung	ZB	Testat	LP	Wichtung	Verwendung
Geothermische Systeme für den Bestand	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Raumakustik	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 1Ü, 1P)	W	Portfolioprüfung, Testat; Prüfung nur im Wintersemester.		Ja	5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Interdisziplinäres BIM-Seminar	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	W	Hausarbeit mit Präsentation, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Advanced Building Information Modeling	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Hausarbeit mit Präsentation, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Ingenieurmethoden der Brandschutzplanung	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Wassermengenvirtschaft und Hydrometrie	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 1Ü, 1P)	W	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Sanierung von siedlungswirtschaftlichen Leitungsnetzen	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2P)	W	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Ausgewählte Kapitel der Umwelttechnik	Wahlpflicht	3 SWS (3S)	W	Hausarbeit mit Präsentation, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Leit- und Informationssysteme	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Mündliche Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Straßenraumgestaltung im kommunalen Bestand	Wahlpflicht	2 SWS (1V, 1Ü)	W	Entwurf mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Verkehrssicherheit	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1Ü)	W	Hausarbeit mit mündlicher Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Vernetzung von Verkehrssystemen	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1S)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Förderung Umweltverbund	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1S)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Alternative Kraftstoffe und Antriebe	Wahlpflicht	3 SWS (2V, 1S)	W	Portfolioprüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme

Modulbezeichnung	Art	Kontaktzeit	S	Prüfung	ZB	Testat	LP	Wichtung	Verwendung
Radverkehr	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	W	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Sondergebiete der Geotechnik	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Mündliche Prüfung, Prüfung nur im Wintersemester			5	einfach	MA Bau
Verfahrenstechnik der Wassertaufbereitung	Wahlpflicht	4 SWS (2V, 2Ü)	W	Mündliche Prüfung			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt
Ingenieurwissenschaftliche Messtechnik	Wahlpflicht	3 SWS (3P)	W	Laborbericht, Testat (Verstuchsdurchführungen)		Ja	5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Numerik partieller Differentialgleichungen	Wahlpflicht	4 SWS (3V, 1Ü)	W	Hausarbeit mit Präsentation			5	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme
Masterarbeit und Kolloquium	Pflicht		3	Abschlussarbeit mit Kolloquium	ZB1		30	einfach	MA Bau, MA Umwelt, MA Regenerative Energiesysteme

Legende

S Semester S (Sommer), W (Winter) oder J (jedes)

LP Leistungspunkte nach dem Europäischen Kreditpunktesystem (ECTS)

ZB Zulassungsbedingung

ZB 1: Zur Masterarbeit kann nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer 1. ggf. alle Angleichleistungen bestanden hat, 2. die Leistungspunkte in einem der Basismodule Mathematik A, Mathematik B oder Mathematik C sowie in dem Basismodul Informatik und 3. mindestens 25 Leistungspunkte in den Wahlmodulen erbracht hat.