

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Bau- und Umweltingenieurwesen  
- mit den beiden Vertiefungsrichtungen  
„Bauingenieurwesen“ und „Umweltingenieurwesen“ -  
an der Technischen Hochschule Deggendorf**

**Vom 01. Oktober 2022**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WK), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2021 (GVBl. S. 669) geändert worden ist

**§ 1  
Studienziel**

- (1) Ziel des Masterstudiums ist die Befähigung zur selbstständigen, kreativen und verantwortlichen Anwendung vertiefter wissenschaftlicher und interdisziplinärer Kenntnisse, Fertigkeiten und Methoden auf dem Gebiet des Bau- und Umweltingenieurwesens. Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, anspruchsvolle Ingenieur Tätigkeiten in der Planung, Konstruktion und Ausführung von Projekten des Bau- und Umweltingenieurwesens eigenverantwortlich auszuüben.
- (2) Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein breites und fundiertes mathematisch-naturwissenschaftliches Grundlagenwissen und sind befähigt, auch komplexe, fachübergreifende Aufgabenstellungen rasch einer Lösung zuzuführen. In den Bereichen ihrer vertieften Fachkompetenz können ihnen auch schwierige Tätigkeiten ohne längere Einarbeitungszeit verantwortlich übertragen werden.
- (3) Mögliche Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen finden sich in Ingenieur- und Planungsbüros, staatlichen und kommunalen Verwaltungen, Industrie- und Handelsunternehmen (insbesondere aus der Bau-, Umwelt-, Energie-, Wasser- und Wohnungswirtschaft) sowie in Hochschulen und Forschungseinrichtungen

**§ 2  
Zugangsvoraussetzungen, Nachweis von Sprachkenntnissen**

- (1) Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang sind:

- a) ein erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium in einem einschlägigen technischen Studiengang im Bereich des Bauingenieurwesens oder des Umweltingenieurwesens oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Punkte, mindestens jedoch 180 ECTS-Punkte umfasst. Über die Einschlägigkeit und/oder Gleichwertigkeit des Abschlusses sowie die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission der Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik unter Beachten des Art. 63 BayHSchG.
- b) ausreichende fachpraktische Kenntnisse. Der Nachweis hierüber wird durch ein im Rahmen des Abschlusses nach Nr. 1a) absolviertes praktisches Studiensemester oder durch eine vergleichbare zusammenhängende praktische Ingenieur Tätigkeit erbracht. Über die Anerkennung von Nachweisen entscheidet die Prüfungskommission der Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik.
- c) Für den Masterstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen sind aus einem einschlägigen Bachelorstudium nachzuweisen:
  - a) in der Modulgruppe „Allgemeine Grundlagen“, bestehend aus Mathematik, Technischer Mechanik, Informatik, Bauphysik, Chemie, Werkstoffkunde, Baukonstruktion und Vermessungskunde zusammen mindestens 48 ECTS-Punkte
  - b) in den Modulgruppen „Bau- und Projektmanagement“ und „Recht“ zusammen mindestens 10 ECTS-Punkte
  - c) in den Modulgruppen „Wasserwesen, Abfallwirtschaft“, „Geotechnik“, „Verkehrswesen, Raumplanung“ und „Gebäudetechnik“ zusammen mindestens 26 ECTS-Punkte
  - d) aus einer der beiden Modulgruppen „Konstruktiver Ingenieurbau“ oder „Energie- und Verfahrenstechnik und deren Grundlagen“ und „ökologisches Bauen“ mindestens 22 ECTS-Punkte
- (2) Für diesen Studiengang, der in deutscher Sprache durchgeführt wird, sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache bereits bei der Bewerbung nachzuweisen. Soweit Deutsch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau von mindestens C1 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachzuweisen. Hinsichtlich des Nachweises gelten die Regelungen in § 3 der Rahmenprüfungsordnung für die Zusatzausbildung im Bereich der Fremdsprachen und Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 3**

#### **Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten; die Regelstudienzeit beträgt drei theoretische Studiensemester.
- (2) Es sind insgesamt 90 ECTS-Punkte zu erwerben.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Teilnehmern und Teilnehmerinnen durchgeführt wird, besteht

nicht. Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlmodule in jedem Semester angeboten werden.

#### **§ 4 Nachweis fehlender ECTS-Punkte**

<sup>1</sup>Soweit Bewerber einen die Zulassung begründenden Hochschulabschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden bzw. als gleichwertig einzustufen waren, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis über die fehlenden ECTS-Punkte. <sup>2</sup>Fehlende ECTS-Punkte, die bis zu Beginn des dritten Semesters erbracht sein müssen, können auf Antrag bei der Prüfungskommission über die Ableistung eines zusätzlichen Praktikums oder die Teilnahme an fachlich einschlägigen Hochschullehrveranstaltungen nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Der Nachweis kann bei jeder Variante nur einmal erbracht werden. <sup>4</sup>Maximal sind 30 ECTS-Punkte nachweisbar.

<sup>5</sup>Für den Nachweis gelten folgende Bedingungen:

1. **Praktikum:**  
Die erfolgreiche Ableistung eines einschlägigen Praktikums in den Bereichen des Bauwesens bzw. der Umwelttechnik von mindestens 20 Wochen Dauer.
2. **Hochschullehrveranstaltungen:**  
Die Hochschullehrveranstaltungen müssen aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule stammen. Vorab ist beim zuständigen Studienfachberater eine Beratung durchzuführen, in deren Verlauf gemeinsam mit dem Bewerber ein individuelles Konzept ausgearbeitet wird.

#### **§ 5 Module und Kurse**

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Leistungspunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflicht- (Kernbereichs-)module und Wahlpflichtmodule, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen sowie die ECTS-Leistungspunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung, auch für die Vertiefungsrichtungen „Bauingenieurwesen“ und „Umweltingenieurwesen“, festgelegt. Die Regelungen werden für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen oder Wahlmodulen:
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierende verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

- (4) Ein Anspruch darauf, dass die vorgesehenen Vertiefungsrichtungen sowie Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Derselben besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.
- (5) Während des Masterstudiums muss jeder Studierende 70 ECTS-Punkte durch die Belegung von Pflicht-(Kernbereichs-) und Wahlpflichtmodulen erreichen. Davon müssen mindestens 40 ECTS-Punkte durch Kernmodule aus einer Studienrichtung erzielt werden. Die Wahl der Kernmodule bestimmt die Studienrichtung, in der der Abschluss erfolgt.

## **§ 6 Studienplan**

Die zuständige Fakultät, die Fakultät Bauingenieurwesen und Umwelttechnik, erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt.

Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und vor Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gegeben. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Punkten,
2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Semesterwochenstunden
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
4. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
5. die Prüfungsform und deren Dauer,
6. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

## **§ 7 Prüfungsbewertung und Prüfungsgesamtnote**

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen werden die ECTS-Leistungspunkte gemäß Anlage vergeben.
- (2) <sup>1</sup>Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. <sup>2</sup>Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Leistungspunkte, die dem Kurs zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (3) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.

## **§ 8 Masterarbeit**

- (1) Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig erstellten, wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden.
- (2) Zur Masterarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 30 ECTS-Punkte erreicht haben.
- (3) Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe beträgt sechs Monate. Die Frist kann aus wichtigem Grund auf Antrag und in Abstimmung mit der Prüferin oder dem Prüfer von der Prüfungskommission verlängert werden.
- (4) Die Masterarbeit kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden.
- (5) Die Masterarbeit wird in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst.
- (6) An die Masterarbeit schließt sich eine Master-Präsentation an. Dabei sollen die Studierenden die Ergebnisse ihrer Masterarbeit mündlich präsentieren. Die 30-minütige Präsentation erfolgt hochschulöffentlich und findet in Gegenwart der zuständigen Prüfer statt, die anschließend in einem 30-minütigen Gespräch ergänzende Fragen stellen können. Voraussetzung für die Präsentation ist, dass die schriftliche Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Die Präsentation muss bestanden werden und fließt mit 20% notenbildend in die Gesamtbewertung der Masterarbeit ein. Wird die Präsentation mit ungenügend bewertet, so kann sie einmalig innerhalb eines Monats wiederholt werden.

## **§ 9 Zeugnis**

Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.

## **§ 10 Akademischer Grad und Diploma Supplement**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform: „M.Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird eine englischsprachige Übersetzung und ein Diploma Supplement beigelegt, welches die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

## **§ 11 Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2022/23 aufnehmen.

**Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen mit den beiden Vertiefungsrichtungen „Bauingenieurwesen“ und „Umweltingenieurwesen“ an der Technischen Hochschule Deggendorf**

Master Bau- und Umweltingenieurwesen Abschluss: Master of Engineering (M.Eng.)				Semesterwochenstunden (SWS)				Prüfungen		
Modul Nr.	Modul Name	Studienrichtung		WS	S	ECTS	Lehrform	Zulassungsvoraussetzung	Art der Prüfung	Dauer der Prüfung
		BIW	UIW							
MBU-1	Baukonstruktion II und Entwurf <i>Buildig Construction II and Building Design</i>	Kernbereich	Kernbereich		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-2	Grundlagen und Anwendungen der Methode der Finiten Elemente <i>Finite Elements: An Introduction to the Method and its Applications</i>	Kernbereich	Kernbereich		4	5	S/SU/Ü		schrP/PStA	60 Min./ 20h
MBU-3	Projektmanagement für Bau- und Umweltingenieure <i>Project Management for Civil and Environmental Engineers</i>	Kernbereich	Kernbereich		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-4	Mathematik III <i>Mathematics III</i>	Kernbereich	Kernbereich		4	5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-5	Ausgewählte Kapitel der Wasserwirtschaft <i>Specific Subjects in Water and Wastewater Management</i>	Kernbereich	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-6	Massivbau III <i>Concrete Structures III</i>	Kernbereich	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		mP	15 Min. (und 15 M. Vorb.)
MBU-7	Metallbau II <i>Metal Structures II</i>	Kernbereich	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-8	Holzbau II <i>Timber Construction II</i>	Kernbereich	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-9	Geotechnik II <i>Geotechnics II</i>	Kernbereich	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		schrP	120 Min.
MBU-10	Bausanierung und Brandschutz <i>Building Renovation and Fire Protection</i>	Kernbereich	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-11	Grundlagen der Baudynamik <i>Dynamics of Structures I</i>	Kernbereich	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-12	Verkehrswegebau II <i>Design of transportation infrastructure II</i>	Kernbereich	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-13	Bauleitplanung II und Verkehrsplanung <i>Urban Development II and Traffic Planning</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-14	Nachhaltiges Bauen II <i>Sustainable Building II</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		schrP/PStA	60 Min./ 15h
MBU-15	Bauphysik II <i>Building physics II</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-16	Messen-Steuern-Regeln <i>Control Engineering</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-17	Recycling und Entsorgung <i>Recycling and Waste Management</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-18	Industrieabwasserreinigung und Toxikologie <i>Industrial Wastewater Treatment and Toxicology</i>	Wahlpflicht	Kernbereich	4		5	S/SU/Ü		schrP	120 Min.
MBU-19	Gebäudetechnik II <i>Building Services Engineering II</i>	Wahlpflicht	Kernbereich		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-20W	Massivbau IV <i>Solid Construction IV</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-21W	Praxis der Baudynamik <i>Dynamics of Structures II</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-22W	Digitales Planen und Bauen (BIM) <i>Building Information Modelling (BIM)</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-23W	Schlüsselfertigbau / Technischer Ausbau <i>Turnkey construction / technical extension</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-24W	Praxis des Bau- und Umweltrechts <i>Practice of construction and environmental law</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		5	5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-25W	Advanced English <i>Advanced English</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-26W	Informatik II <i>Informatics II</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht		4	5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-27W	Regenerative Energien II <i>Renewable Energies II</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-28W	Grundwasserschutz und Wasseraufbereitung <i>Groundwater Protection and Water Treatment</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-29W	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden <i>Energy Performance of Buildings</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		schrP	90 Min.
MBU-30W	Unternehmensrechnung und Controlling <i>Accounting and Controlling</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht	4		5	S/SU/Ü		PStA	30h
MBU-31F	Forschungsprojekt "Energietechnik" (Univ. Luxemburg) <i>Research Project "Energy" (univ. Luxembourg)</i>	-	Wahlpflicht			10	S/SU/Ü		PStA	300h
MBU-32F	Forschungsprojekt "Wasser" (Univ. Budapest) <i>Research Project "Water" (Univ. Budapest)</i>	Wahlpflicht	Wahlpflicht			10	S/SU/Ü		PStA	300h
MBU-33	Masterarbeit (inkl. Masterpräsentation) <i>Master's thesis (incl. Master presentation)</i>	Masterarbeit	Masterarbeit			20			MA	600h
	Gesamt ECTS					90				
<b>Stand</b>	<b>31.03.2022</b>									

<b>Abkürzungen:</b>									
ECTS	European Credit Transfer System		schrP	Schriftliche Prüfung			S/SU/Ü	Seminar/seminaristischer Unterricht/Übung	
SWS	Semesterwochenstunden		mP	mündliche Prüfung			S	Seminar	
ZV	Zulassungsvoraussetzung		PStA	Prüfungsstudienarbeit			SU	seminaristischer Unterricht	
*	Grundlagenmodule		Präs	Präsentation			Ü	Übung	
			PB	Praktikumsbericht					
			eTN	erfolgreiche Teilnahme					
			BA	Bachelorarbeit					
			MA	Masterarbeit					



Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 23.03.2022 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule Deggendorf vom 01.04.2022.

gez.  
Prof. Waldemar Berg  
Vize-Präsident

Die Satzung wurde am 01.04.2022 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.04.2022 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 01.04.2022.