

**Satzung  
des Fachbereichs Bauwesen  
der Technischen Hochschule Lübeck  
über das Studium und die Prüfungen  
im Masterstudiengang Water Engineering  
– Studien- und Prüfungsordnung (SPO) 2020  
Masterstudiengang Water Engineering –  
Vom 21. Juni 2019**

*Aufgrund des § 52 Absatz 2 i. V. m. Absatz 10 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Februar 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 68), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Bauwesen vom 05. Juni 2019, nach Stellungnahme des Senats vom 19. Juni 2019 und mit Genehmigung des Präsidiums der Technischen Hochschule Lübeck vom 20. Juni 2019 folgende Satzung erlassen:*

NBl. HS MBWK. Schl.-H. 2020, S. 8

Tag der Bekanntmachung auf der Internetseite der THL: 28.06.2019

**Abschnitt I - Allgemeiner Teil**

**§ 1**

**Geltungsbereich**

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführungen von Prüfungen in dem Masterstudiengang Water Engineering. Sie ergänzt die Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck um studiengangsspezifische Bestimmungen.

**§ 2**

**Studiengang**

In dem konsekutiven Masterstudiengang Water Engineering erhalten die Studierenden eine intensive Hochschulbildung in den vertieften Bereichen von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren sowie Umweltingenieurinnen und Umweltingenieuren mit Schwerpunkten im Bereich Umwelt und Wasser. Die grundlegenden Module des Studienganges werden durch die Auswahl von Wahlmodulen, vorzugsweise im Austausch mit Partnerhochschulen (ERASMUS), ergänzt und somit eine Basis für eine erfolgreiche, im wissenschaftlichen Kontext stehende Anwendung im späteren Berufsleben gelegt.

**§ 3**

**Abschlussgrad**

Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Technische Hochschule Lübeck den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.) als zweiten berufsqualifizierenden Abschluss.

## **Abschnitt II - Ziele und Ausgestaltung des Studiums**

### **§ 4**

#### **Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder**

- (1) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges verfügen über theoretische, methodische und anwendungsorientierte Kenntnisse in den ingenieurtechnischen und normativen Grundlagen des Wasserwesens sowie deren vertiefte Anwendung im wissenschaftlichen Kontext. Sie sind mit der Vielfalt der an den Planungs- und Ausführungsprozessen beteiligten Akteure sowie mit den unterschiedlichen Schwerpunkten des Wasserwesens vertraut. Weiterhin ist die gesellschaftliche Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren bekannt.
- (2) Die genannte fachliche Expertise befähigt Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges dazu, die für das Fachgebiet wichtigsten wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Zusammenhänge zu identifizieren und zu beschreiben. Sie können diese Zusammenhänge systematisch analysieren und strukturieren sowie methodische, lösungsorientierte Ansätze daraus ableiten. Somit sind sie in der Lage, ingenieurtechnische Problemstellungen unter Anwendung der jeweils gültigen Regelwerke eigenverantwortlich zu lösen und Alternativen abzuwägen.
- (3) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fundierte sprachliche und schriftliche Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen, wissenschaftliche und gutachterliche Texte anzufertigen und zu präsentieren. Sie besitzen grundlegende Kommunikations-, Organisations- und Präsentationskompetenzen, die sowohl zur selbstständigen Arbeit als auch zur Teamarbeit befähigen.
- (4) Durch den Erwerb ingenieurtechnischer Fachkenntnisse sowie zusätzlicher wissenschaftlicher Fertigkeiten und Fähigkeiten sind die Absolventinnen und Absolventen, neben der Berufsfähigkeit, für eine Promotion (akademische Qualifikationsstelle) qualifiziert. Die berufliche Tätigkeit findet klassischerweise in Ingenieurbüros, Wirtschaftsunternehmen oder öffentlichen Verwaltungen und Behörden (u. v. m.) statt.

### **§ 5**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Abschluss:

Zugangsvoraussetzungen für diesen Masterstudiengang sind ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit 180 ECTS-Leistungspunkten (LP) in der Fachrichtung Bauingenieurwesen, Umweltingenieurwesen, Regenerative Energien, Naturwissenschaften oder einer vergleichbaren Fachrichtung und einer Gesamtnote von mindestens 2,7.

- (2) Sprache:

Der Nachweis von guten Englischkenntnissen auf der Niveaustufe B2 nach dem gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen kann erfolgen durch:

1. Test of English as a Foreign Language (TOEFL)
2. oder ein vergleichbarer international anerkannter Englischtest, der den Nachweis der entsprechenden Sprachniveaustufe liefert
3. oder der Nachweis durch die Erfüllung von mindestens einer der nachfolgenden Kriterien:
  - 1) Englisch war offizielle Sprache der Schulausbildung,
  - 2) mindestens 5 Jahre Fremdsprachenunterricht Englisch in der Schulausbildung,
  - 3) mindestens sechs Monate Studien- oder Arbeitsaufenthalt in einem englischsprachigen Land,
  - 4) Englisch war die offizielle Sprache des für das Masterstudium Water Engineering qualifizierenden Studiums.

## § 6

### Studienziel, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studiumumfang, Aufbau und Inhalt

- (1) Durch anwendungsbezogene, wissenschaftlich orientierte Lehre soll eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf sowie weiteren wissenschaftlichen Qualifikationen befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium die Fähigkeit erwerben, auf wissenschaftlicher Grundlage zu denken und zu arbeiten. Zudem bereitet das Studium auf ein berufliches Tätigkeitsfeld im Ingenieur- und Umweltbereich vor, wofür die entsprechenden Methoden und Fachkenntnisse vermittelt werden.
- (2) Das Studium beginnt im Wintersemester.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.
- (4) Der Studiumumfang beträgt 120 ECTS-Leistungspunkte (LP) und in der Regel 60 Semesterwochenstunden (SWS).
- (5) Das Studium gliedert sich in:

	<b>Semester</b>	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>
<b>Pflichtmodule</b>	1 - 2	60
<b>Wahlmodule</b>	3	30
<b>Abschlussarbeit</b>	4	27
<b>Abschlusskolloquium</b>	4	3
<b>Gesamt:</b>		120

- (6) Das Studium umfasst die in der Anlage 1 aufgeführten Module, in denen die Studierenden für den erfolgreichen Abschluss des Studiums Prüfungs- und Studienleistungen nachweisen müssen.
- (7) Die Wahlmodule können frei aus dem Lehrangebot der Technischen Hochschule Lübeck oder einer anderen Hochschule im Umfang von 30 LP gewählt werden. Es darf kein Modul doppelt belegt werden. Es darf kein Modul belegt werden, das inhaltlich identisch mit einem Modul aus diesem Studiengang ist. Entsprechende Hinweise finden sich in den Modulbeschreibungen.
- (8) Der Masterstudiengang Water Engineering ist so organisiert, dass innerhalb der Regelstudienzeit ein studienbezogener Auslandsaufenthalt absolviert werden kann. Hierfür ist das Mobilitätsfenster im dritten Semester vorgesehen.
- (9) Die Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen im Rahmen des Mobilitätsfensters ist nur möglich, wenn sowohl ein verpflichtendes Beratungsgespräch stattgefunden hat als auch ein verbindliches Learning Agreement geschlossen wurden.
- (10) Für den Fall, dass nicht alle Leistungen des Learning Agreement bestanden wurden, können die fehlenden Leistungen mit Modulen aus dem Studienangebot der Technischen Hochschule Lübeck kompensiert werden. Dabei darf kein Modul doppelt belegt werden und es darf kein Modul belegt werden, das inhaltlich identisch mit einem Modul aus dem bestehenden Curriculum ist.
- (11) Die Anerkennung von beruflicher Praxis als Wahlmodul ist nur möglich, wenn diese im Mobilitätsfenster erbracht wird und vorab ein verpflichtendes Beratungsgespräch stattgefunden hat. In diesem wird festgelegt, ob der angestrebte Arbeitgeber für die berufliche Praxis geeignet ist. Berufliche Praxis, die vor Beginn des Mobilitätsfensters (vor dem §. Studiensemester) absolviert wurde, kann nicht anerkannt werden.

## **§ 7 Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Erreichung der jeweiligen Lernergebnisse wird durch unterschiedliche Lehr- und Lernformen unterstützt. An der Technischen Hochschule Lübeck werden insbesondere folgende Arten der Lehrveranstaltungen angeboten:

<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	<b>Inhalt der Lehrveranstaltung</b>
Vorlesungen (V)	Vermittlung des Lehrstoffs mit Aussprachemöglichkeiten
Übungen (Ü)	Verarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffs in theoretischer und praktischer Anwendung
Praktika (Pr)	praktische Ausbildung und Labortätigkeit innerhalb der Hochschule in kleinen Gruppen
Projekte (Pj)	Bearbeitung von praxisbezogenen Projektaufgaben in Gruppen
Seminare (S)	Bearbeitung von Fachthemen, ggf. mit Referaten der Studierenden und Diskussionen
Exkursionen (E)	Studienfahrten, ggf. mit Referaten der Teilnehmenden und Diskussionen

- (2) Gegenstand und die dazugehörige Art der Lehrveranstaltung sowie Dauer, Umfang, Anzahl und Zeit ergeben sich aus der Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (3) Das Dekanat kann genehmigen, dass Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise als Online-Veranstaltungen durchgeführt werden.
- (4) In dem englischsprachigen Masterstudiengang Water Engineering werden alle Lehrveranstaltungen auf Englisch angeboten.

## **Abschnitt III - Anforderungen und Durchführung von Prüfungen**

### **§ 8 Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium**

- (1) Die Masterarbeit wird in der Regel im vierten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 27 LP, die Bearbeitungszeit beträgt 25 Kalenderwochen.
- (2) Die Abschlussarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen. In zu beantragenden Ausnahmefällen kann die deutsche Sprache gewählt werden.
- (3) Das Abschlusskolloquium wird als mündliche Fachprüfung durchgeführt und hat einen Umfang von 3 LP. Die Dauer beträgt mindestens 30 und höchstens 45 Minuten.
- (4) Das Abschlusskolloquium ist in englischer Sprache durchzuführen. In zu beantragenden Ausnahmefällen kann die deutsche Sprache gewählt werden.

### **§ 9 Voraussetzungen und Zulassung**

- (1) Zu einer Studienleistung wird zugelassen:
1. wer im Masterstudiengang Water Engineering eingeschrieben ist,
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

- (2) Zu einer Prüfungsleistung wird zugelassen:
1. wer im Masterstudiengang Water Engineering eingeschrieben ist,
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (3) Über die Zulassung zu Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet die Prüferin oder der Prüfer, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (4) Die Zulassung wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.
- (5) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis aller nach dem Regelstudienplan dieser Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ende des dritten Fachsemesters zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen.
- (6) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung (Kolloquium) ist der Nachweis aller nach dem Regelstudienplan der Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistungen und die bestandene Masterarbeit.

## **§ 10 Prüfungsverfahren**

Das Prüfungsverfahren richtet sich nach der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck.

## **§ 11 Prüfungssprache**

Die Prüfungen werden in der Sprache abgelegt, in der die dazugehörigen Lehrveranstaltungen angeboten werden.

## **§ 12 Bewertung, Gewichtung, Bildung der Gesamtnote**

- (1) Bestehen Module aus mehreren Modulteilprüfungen, so muss jede einzelne Modulteilprüfung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein, damit das Modul als bestanden gilt.
- (2) Die Modulabschlussprüfungen und Modulteilprüfungen werden durch die zu vergebenden LP gewichtet. Die für die Gewichtung relevanten LP der Module sind in der Anlage 1 festgelegt.
- (3) Die Note der Wahlmodule geht nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.
- (4) Für die Bildung der Einheitsnote werden die Noten der Abschlussarbeit und des Kolloquiums in einem Verhältnis von 75 Prozent zu 25 Prozent gewichtet.
- (5) Die für den Abschluss zu bildende Gesamtnote errechnet sich zu 70 Prozent aus den Noten der Modulprüfungen und zu 30 Prozent aus der Einheitsnote der Abschlussarbeit.

## **§ 13 Nachricht über die Bewertung**

Über die Bewertung der Prüfungsleistungen ist der für die datenmäßige Verarbeitung der Bewertung zuständigen Stelle innerhalb einer Frist von vier Wochen Nachricht zu geben.

**§ 14**  
**Schlussbestimmung**

Diese Satzung tritt am 01. September 2020 in Kraft.

*Lübeck, 21. Juni 2019*

*Prof. Dr. Mario Oertel*

*Dekan des Fachbereiches Bauwesen der Technischen Hochschule Lübeck*

Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung Masterstudiengang Water Engineering 2020

**MODULPLAN**

**Internationaler Masterstudiengang: WATER ENGINEERING (WEM)**

05.06.2019 Oertel, Külls

Anlage 1		Basic Research Methods						Water Quality						Societal Challenges & Urbanization						Water Engineering				Modeling								
ECTS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Semester 1, 2 and 3	1st Sem.	Higher Mathematics, Data Science 2 SWS MP-K (60 min)			Research Methods 2 SWS MP-P, SL *a)			Water Regulation 2 SWS MP-K (60 min)			Advanced Waste Water Treatment 2 SWS MP-PA, SL *a)			Urban Water Protection 4 SWS MP-PF						Hydraulic Engineering 4 SWS MP-PA, SL *a)				Environmental Simulation and Modeling I 4 SWS MP-PA, SL *a)								
	2nd Sem.	Geographic Information Systems 4 SWS MP-PA						Applied Freshwater Ecology 4 SWS MP-PF						Sustainable Urban Systems 4 SWS MP-PF						Hydrological Engineering 4 SWS MP-PA				Environmental Simulation and Modeling II 4 SWS MP-PA, SL *a)								
	3rd Sem.	Mobility Window I ERASMUS Wahlmodul *1)						Mobility Window II ERASMUS Wahlmodul *1)						Mobility Window III ERASMUS Wahlmodul *1)						Mobility Window IV ERASMUS Wahlmodul *1)				Mobility Window V ERASMUS Wahlmodul *1)								
Semester 4	4th Sem.	Master Thesis (25 weeks) *2)																											Master colloquium (mk) *3)			
	ECTS	Abschlussarbeit																											Abschlusskolloquium			

**Module examinations / Modulprüfungen**

1. MP-M Mündliche Prüfung	2. MP-M Prüfungsvortrag	3. MP-K Klausur	4. MP-SA Studienarbeit	5. MP-PA Projektarbeit	6. MP-PF Portfolio	7. SL Studienleistung
------------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------	--------------------------

Modulname	*1) Wahlmodule können frei aus dem Lehrangebot der Technischen Hochschule Lübeck oder einer anderen Hochschule im Umfang von 30 LP gewählt werden.
Semesterwochenstunden	*2) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis aller nach dem Modulplan der Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ende des 3. Fachsemesters zu erbringenden Leistungen.
Modulprüfungen	*3) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung ist der Nachweis aller nach dem Modulplan der Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistungen und die bestandene Masterarbeit. *a) Anwesenheitspflicht