



04.01.2016

## **AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN BULLETIN**

1. Ordnung zur zweiten Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum vom 07. Dezember 2015  
Seiten 3 - 4
2. Studiengangsprüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum vom 1. Februar 2012 in der Fassung der Zweiten Änderungsordnung vom 07.12.2015  
Seiten 5 - 15

**Ordnung  
zur zweiten Änderung der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang  
Bauingenieurwesen  
der Hochschule Bochum**

**vom 07. Dezember 2015**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG NRW) vom 11. September 2014 (GV. NRW S. 547), hat die Hochschule Bochum die folgende Änderungsordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum vom 1. Februar 2012 (Amtl. Bek. Nr. 690) in der Fassung der letzten Änderungsordnung vom 04. Februar 2013 (Amtl. Bek. Nr. 738) wird wie folgt geändert:

1. Die Studienverlaufspläne (Anlage 1) werden aktualisiert.

2. § 4 wird ergänzt um folgenden Satz:

„Der Prüfungsausschuss kann die Wahl eines bestimmten Studienschwerpunkts empfehlen.“

3. § 3 Abs. 3 wird ergänzt um folgenden Satz:

„Die Wählbarkeit der Wahlmodule steht unter dem Vorbehalt des Lehrangebots.“

4. § 5 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Die 30 Leistungspunkte können in folgenden Modulen erbracht werden:

- Wahlmodule aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen oder
- 15 Leistungspunkte des Moduls „Gelenktes Praktikum“ aus dem 7. Semester, sowie 15 Leistungspunkte von Wahlmodulen aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen
- Auf Antrag beim Prüfungsausschuss auch von Wahlmodulen aus vergleichbaren Studiengängen.“

5. § 8 Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„Das im § 15 der Master-Rahmenprüfungsordnung aufgeführte Testat als unbenotete Teilnahmebescheinigung entfällt für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen.“

6. § 11 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

„Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 810 Stunden (27 Leistungspunkte). Auf die Masterarbeit folgt ein Kolloquium in einem Umfang von 3 Leistungspunkten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit mit dem vorgegebenen Arbeitsaufwand abgeschlossen werden kann. Die Dauer der Bearbeitungszeit wird von der Betreuerin oder dem Betreuer bei Ausgabe der Arbeit festgelegt, sie darf 9 Monate nicht überschreiten. Einem Antrag auf Fristverlängerung infolge Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung beizufügen, aus der die Dauer der Arbeitsunfähigkeit hervorgeht.“

7. § 11 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Zur Masterarbeit kann nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer

1. alle Prüfungen des ggf. erforderlichen Angleichstudiums bestanden hat,
2. die Leistungspunkte in einem der Module Mathematik 1 oder Mathematik 2, sowie in dem Modul Informatik und
3. mindestens 24 Leistungspunkte in den Wahlmodulen

erbracht hat.“

## **Artikel II**

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2015 in Kraft. Sie findet Anwendung auf alle eingeschriebenen Studierenden im genannten Masterstudiengang Bauingenieurwesen.

Diese Ordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates Bauingenieurwesen.

Bochum, den 07.12.2015

Der Präsident der Hochschule Bochum

*Gez. Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg*

(Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg)

**Studiengangprüfungsordnung**  
**für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen**  
**der Hochschule Bochum**

**vom 1. Februar 2012**

**in der Fassung der Zweiten Änderungsordnung vom 07.12.2015**

**Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz -HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. S. 90), hat die Hochschule Bochum die folgende Studiengangprüfungsordnung erlassen:**

**Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienbeginn, Studienumfang
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Angleichstudium, Angleichleistungen, Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfungen, An- und Abmeldungen, Wiederholung
- § 8 Prüfungsformen
- § 9 Hausarbeit oder Entwurf mit Kolloquium, Referat
- § 10 Laborbericht, Exkursionsbericht
- § 11 Masterarbeit mit Kolloquium
- § 13 Masterzeugnis; Gesamtnote;
- § 14 In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen

**Anlagen**

- Anlage 1: Studienverlaufsplan für den 3-semesterigen Masterstudiengang
- Anlage 2: Umrechnung von Prozenten in Noten

## **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt zusammen mit der Master-Rahmenprüfungsordnung (MRPO) für den 3-semesterigen Masterstudiengang Bauingenieurwesen des Fachbereichs Bauingenieurwesen an der Hochschule Bochum. Sie regelt die Prüfungen zum berufsqualifizierenden Abschluss „Master of Science“ in diesem Studiengang.
- (2) Inhalt und Aufbau des Studiums enthalten die auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung erstellten Studienverlaufspläne (Anlage 1) und das Modulhandbuch.

## **§ 2 Hochschulgrad**

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 Studienjahren (3 Semestern). Das Studium beginnt jeweils zum Winter- und zum Sommersemester.
- (2) Das Studium ist modularisiert und in Basis- und Wahlmodule gegliedert. Basismodule sind Pflichtmodule. Sie umfassen insgesamt 45 Leistungspunkte.
- (3) Einzelheiten der Gliederung des Studiums sowie der Aufteilung der Basismodule und Wahlmodule regeln der Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch. Die Wählbarkeit der Wahlmodule steht unter dem Vorbehalt des Lehrangebots.

## **§ 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen ist ein qualifizierter Abschluss (Bachelor oder Diplomingenieurgrad) mit der Gesamtnote 2,5 oder besser eines mindestens 7-semesterigen Studiengangs Bauingenieurwesen (210 Leistungspunkte) oder eines fachlich vergleichbaren Studiengangs an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule. Die Feststellung über die fachliche Vergleichbarkeit trifft der Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss legt fest, ob und welche Vorleistungen diese Bewerberinnen und Bewerber ggf. nachholen müssen. Der Prüfungsausschuss kann die Wahl eines bestimmten Studienschwerpunkts empfehlen.

## § 5

### **Angleichstudium, 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:
  - Wahlmodule aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen oder
  - 15 Leistungspunkte des Moduls „Gelenktes Praktikum“ aus dem 7. Semester, sowie 15 Leistungspunkte von Wahlmodulen aus dem 3. Studienjahr des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen.
  - Auf Antrag beim Prüfungsausschuss auch von Wahlmodulen aus vergleichbaren Studiengängen
- (3) Für die Bewertung der Modulprüfungen des Angleichstudiums gelten die Regelungen des § 9 der Master-Rahmenprüfungsordnung entsprechend
- (4) Leistungen aus dem Bachelorstudiengang, welche keine Berücksichtigung in der Notenberechnung des Bachelorzeugnisses fanden, können durch die entsprechende Lehrgebietsleitung anerkannt werden.
- (5) Das Angleichstudium gilt als erfolgreich absolviert, wenn alle vorgeschriebenen Prüfungen jeweils mindestens mit 50 Prozent bewertet wurden sowie alle Leistungspunkte erreicht wurden. Die Noten der Module des Angleichstudiums gehen nicht in die Gesamtnote der Masterprüfung gemäß § 12 ein.
- (6) Über die im Rahmen des Angleichstudiums erbrachten Leistungen 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 des Angleichstudiums endgültig nicht, erhält sie oder er auf Antrag eine Bescheinigung über die insgesamt im Rahmen des Angleichstudiums erbrachten Leistungen.
- (8) Ergänzend zur MRPO §8 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 Wahlmodulen an der Hochschule Bochum entsprechen.

## **§ 6** **Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss Bauingenieurwesen regelt die Prüfungsangelegenheiten des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen. Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat gewählt.

## **§ 7** **Prüfungen, Anmeldungen und Abmeldungen, Wiederholung**

- (1) Die Bewertung der Prüfungsleistungen erfolgt auf einer prozentualen Basis. Jede einzelne Prüfung muss mit mindestens 50 Prozent bestanden sein. Ergänzend zu § 12 Abs. 9 Satz 2 MRPO kann eine mit mindestens 50 Prozent bewertete Prüfungsleistung nicht wiederholt werden.
- (2) Die An- und Abmeldungen zu den Prüfungen erfolgen online durch die Studierenden. Der Anmeldezeitraum wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben. Durch die Anmeldung zu einer Prüfung wird die Teilnahme an dieser Prüfung verbindlich.
- (3) Wiederholungen nicht bestandener Prüfungen sowie von Prüfungen, die durch Abmeldung oder Krankheit nicht abgelegt wurden, sollten zum nächstmöglichen Prüfungstermin erfolgen.
- (4) Für eine Prüfung, die keine Klausur und keine mündliche Prüfung ist, können die Prüferinnen und Prüfer kurzfristig einen Nachbesserungstermin anbieten.
- (5) Prüfungen können vor den im Studienverlaufsplan vorgesehenen Zeitpunkten abgelegt werden, wenn die jeweiligen Prüfungsvoraussetzungen erfüllt sind.

## **§ 8** **Prüfungsformen**

- (1) Ergänzend zur Master-Rahmenprüfungsordnung sind folgende Prüfungsformen möglich:
  - Hausarbeit mit Kolloquium oder
  - Entwurf mit Kolloquium oder
  - Laborbericht oder
  - Exkursionsbericht oder
  - Referat
- (2) Eine Kombination von Teilprüfungen ist möglich.
- (3) Das im § 15 der Master-Rahmenprüfungsordnung aufgeführte Testat als unbenotete Teilnahmebescheinigung entfällt für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen.
- (4) Abweichend von § 12 Abs. 8 MRPO steht für die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse ein Zeitraum von 8 Wochen zu Verfügung.

## **§ 9**

### **Hausarbeit oder Entwurf mit Kolloquium, Referat**

- (1) Die Hausarbeit oder der Entwurf wird mit einem Kolloquium verbunden. Das Kolloquium dient der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an der Hausarbeit oder dem Entwurf.
- (2) Zusätzlich zur Hausarbeit oder zum Entwurf kann der Nachweis der Teilnahme an den zugehörigen Praktika, Übungen oder Seminaren gefordert werden (Teilnahmeschein).
- (3) Das Referat wird mit einem Kolloquium verbunden, das der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung am Referat dient.
- (4) Das Referat kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag eine eindeutige Abgrenzung ermöglicht, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.
- (5) Zusätzlich zum Referat kann der Nachweis der Teilnahme an den zugehörigen Praktika, Übungen oder Seminaren gefordert werden (Teilnahmeschein).

## **§ 10**

### **Laborbericht, Exkursionsbericht**

- (1) Beinhaltet ein Modul ein Laborpraktikum oder eine Exkursion, kann die Prüfungsleistung in Form eines Berichtes erbracht werden. Der Bericht kann mit einem Teilnahmenachweis und einem Kolloquium verbunden werden.
- (2) Der Bericht kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag eine eindeutige Abgrenzung ermöglicht.

## **§ 11**

### **Masterarbeit mit Kolloquium**

- (1) Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt 810 Stunden (27 Leistungspunkte). Auf die Masterarbeit folgt ein Kolloquium in einem Umfang von 3 Leistungspunkten. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit mit dem vorgegebenen Arbeitsaufwand abgeschlossen werden kann. Die Dauer der Bearbeitungszeit wird von der Betreuerin oder dem Betreuer bei Ausgabe der Arbeit festgelegt, sie darf 9 Monate nicht überschreiten. Einem Antrag auf Fristverlängerung infolge Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung beizufügen, aus der die Dauer der Arbeitsunfähigkeit hervorgeht.

- (2) Zur Masterarbeit kann nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer
  1. alle Prüfungen des ggf. erforderlichen Angleichstudiums bestanden hat,
  2. die Leistungspunkte in einem der Module Mathematik 1 oder Mathematik 2, sowie in dem Modul Informatik und
  3. mindestens 24 Leistungspunkte in den Wahlmodulen erbracht hat.
- (3) Über die fachliche Eignung der Kandidatin oder des Kandidaten zur Zulassung zur Masterarbeit entscheidet die aufgabenstellende Prüferin oder der aufgabenstellende Prüfer.
- (4) 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.
- (5) Die Bewertung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an das Kolloquium bekannt zu geben. Das Kolloquium muss 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.
- (6) Die Masterarbeit kann von jeder Professorin bzw. jedem Professor, jeder Honorarprofessorin bzw. jedem Honorarprofessor oder jeder bzw. jedem Lehrbeauftragten des Fachbereichs Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum betreut werden. Nach Absprache kann die Masterarbeit auch von Angehörigen anderer Fachbereiche der Hochschule Bochum betreut werden.
- (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 Bauingenieurwesen der Hochschule Bochum sein.

## **§ 12**

### **Masterzeugnis, Gesamtnote**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Basismodule mit insgesamt 42 Leistungspunkten und Wahlmodule mit mindestens 48 Leistungspunkten bestanden wurden. Wird ein Wahlmodul in der zweiten Wiederholung endgültig nicht bestanden, kann einmalig auf ein anderes Wahlmodul ausgewichen werden.
- (2) Die Gesamtnote errechnet sich aus den Modulnoten, gewichtet mit den Leistungspunkten der einzelnen Module zur Gesamtsumme der Leistungspunkte. Werden durch zusätzliche Wahlmodule mehr als 90 Leistungspunkte erreicht, gelten die besten Ergebnisse der Modulnoten unter Berücksichtigung einer Profilbildung. Die Gesamtnote wird

gebildet gemäß § 9 Abs. 4 Master-Rahmenprüfungsordnung. Die Gewichtung erfolgt mit den tatsächlich zu berücksichtigenden Leistungspunkten.

- (3) Ergebnisse von Prüfungsleistungen aus weiteren Modulen werden auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen. Leistungspunkte und Noten dieser Module bleiben bei der Durchschnittsnote unberücksichtigt.
- (4) Auf Antrag kann bei Belegung einer vorgegebenen Fächerkombination der Wahlmodule gemäß Anlage 1 der Zusatz eines Studienprofils in den Bereichen „Konstruktiver Ingenieurbau, Baustoffe und Bauphysik“ oder „Infrastrukturmanagement“ oder „Geothermische Energiesysteme“ in das Zeugnis aufgenommen werden. Hierzu sind aus den spezifischen Angeboten mindestens 30 Leistungspunkte nachzuweisen.
- (5) Das Studium ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Basismodul endgültig nicht bestanden ist oder wenn zwei Wahlmodule endgültig nicht bestanden sind.

### **§ 13**

#### **In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2011 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den viersemestrigen Master-Studiengang Bauingenieurwesen an der Hochschule Bochum vom 31. Oktober 2008 (Amtl. Bek. der Hochschule Bochum Nr. 592) außer Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2011/12 für den Master-Studiengang Bauingenieurwesen eingeschrieben sind. Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2011/12 ihr Studium im viersemestrigen Master-Studiengang Bauingenieurwesen aufgenommen haben, findet die Masterprüfungsordnung vom 31. Oktober 2008 bis einschließlich Sommersemester 2013 weiterhin Anwendung.
- (3) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Bochum, den 01. Februar 2012

Der Präsident der Hochschule Bochum

*gez. Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg*

(Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg)

## Anlage 1: Studienverlaufsplan des Master-Studiengangs Bauingenieurwesen

### Basismodul des ersten Studienjahres

Nr	Basismodul und zugehörige Lehrveranstaltungen	1. Semester (SoSe)					2. Semester (WiSe)		
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P	ECTS	SWS	P
1010	Mathematik 1 (1011)	5	4	5	4	<b>1</b>			
1020	Mathematik 2 (1021)	5	4				5	4	<b>1</b>
1030	Informatik (1031)	5	4	5	4	<b>1</b>			
	Summe	15	12	10	8	<b>2</b>	5	4	<b>1</b>

### Basismodule des zweiten Studienjahres

Nr	Basismodul	3. Semester (SoSe)				
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P
2010	Masterarbeit mit Kolloquium (2011)	30		30		<b>1</b>
	Summe	30		30		<b>1</b>

### Wahlmodule des ersten Studienjahres aus dem Studienschwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau, Baustoffe und Bauphysik

Nr	Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen	1. Semester (SoSe)					2. Semester (WiSe)		
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P	ECTS	SWS	P
1110	Baumechanik (1111)	5	3	5	3	<b>1</b>			
1120	Massivbaukonstruktionen (1121)	6	4	3	2		3	2	<b>1</b>
1130	Betonfertigteilbau (1131) Bemessung, Konstruktion und Produktion Bauverfahrenstechnik im Fertigteilbau Projekt Fertigteilbau	9	5				3 3 3	2 2 1	<b>1</b>
1250	Sondergebiete des Stahlbetonbaus (1251)	4	2				4	2	<b>1</b>
1140	Holzbau (1141)	5	3	5	3	<b>1</b>			
1150	Stahlverbundbau (1151)	5	3	5	3	<b>1</b>			
1160	Stahlleichtbau (1161)	5	4				5	4	<b>1</b>
1170	Brückenbau (1171)	5	3	5	3	<b>1</b>			
1180	Tragwerksplanung im Bestand (1181)	5	3	5	3	<b>1</b>			
1190	Tragwerksplanung im Mauerwerksbau (1191)	5	3				5	3	<b>1</b>
1210	Baudynamik und Betriebsfestigkeit im Stahlbau (1211)	6	4				6	4	<b>1</b>
1220	Zement, Beton, Nachhaltigkeit (1221)	3	2	3	2	<b>1</b>			
1230	Erweiterte betontechnologische Ausbildung (1231)	6	5	6	5	<b>1</b>			
1240	Hochleistungsbetone (1241)	5	4	5	4	<b>1</b>			
1620	Bauklimatik und thermische Gebäudesimulation (1621)	6	4	6	4	<b>1</b>			
	Summe	80	52	48	32	9	32	20	6

## Anlage 1: Studienverlaufsplan des Master-Studiengangs Bauingenieurwesen

### Wahlmodule des ersten Studienjahres aus dem Studienschwerpunkt Infrastrukturmanagement

Nr	Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen	1. Semester (SoSe)					2. Semester (WiSe)		
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P	ECTS	SWS	P
1560	Sondergebiete des Wasserbaus	6	4				6	4	<b>1</b>
1570	Wassermengenwirtschaft	6	4				6	4	<b>1</b>
1550	Hochwasserrisikomanagement und numerisches Methoden im Wasserbau			6	4	<b>1</b>			
1320	Sanierung von siedlungswasserwirtschaftlichen Leitungsnetzen (1321)	6	4				6	4	<b>1</b>
1340	Ausgewählte Kapitel der Siedlungswasserwirtschaft (1341)	5	2	5	2	<b>1</b>			
1510	Planverfahren und Prognosen (1511)	6	4	6	4	<b>1</b>			
1520	Leit- und Informationssysteme (1521)	6	4				6	4	<b>1</b>
1530	Management in der Straßeninfrastruktur (1531)	6	4	6	4	<b>1</b>			
1540	Modelle und EDV-Programme im Verkehrswesen (1541)	6	2				6	2	<b>1</b>
	Summe	47	28	23	14	4	30	18	5

### Wahlmodule des ersten Studienjahres aus dem Studienschwerpunkt Geothermische Energiesysteme

Nr	Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen	1. Semester (SoSe)					2. Semester (WiSe)		
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P	ECTS	SWS	P
1350	Geothermik und Geohydraulik Tiefengeothermische Systeme (1351) Grundwasserhydraulik und -erschließung (1352)	9	6	6 3	4 2	<b>1</b> <b>1</b>			
1360	Wärme- und Strömungstechnik Thermodynamik (1361) Fluidmechanik (1362)	7	5				4 3	3 2	<b>1</b> <b>1</b>
1370	Bohrtechnik (1371) Flachbohrtechnik Tiefbohrtechnik	10	7	4	3		6	4	<b>1</b>
1380	Felsmechanik (1381)	6	4	6	4	<b>1</b>			
1390	Geothermischer Anlagenbau (1391)	6	4	6	4	<b>1</b>			
1410	Geophysikalische Exploration (1411)	6	4				6	4	<b>1</b>
1420	Reservoir Engineering (1421)	6	4				6	4	<b>1</b>
1430	Hydro- und Geochemie (1431)	6	4				6	4	<b>1</b>
	Summe	56	38	25	17	4	31	21	6

## Anlage 1: Studienverlaufsplan des Master-Studiengangs Bauingenieurwesen

### Ergänzende Wahlmodule des ersten Studienjahres

Nr	Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen	1. Semester (SoSe)					2. Semester (WiSe)		
		ECTS	SWS	ECTS	SWS	P	ECTS	SWS	P
1930	Numerische Methoden (1931)	6	4				6	4	<b>1</b>
1940	Numerik partieller Differentialgleichungen der Ingenieurpraxis (1941)	6	4				6	4	<b>1</b>
1810	Schlüsselkompetenzen (1811, 1812)	6	4	3	2	<b>1</b>	3	2	<b>1</b>
	Summe des Angebots	18	12	3	2	<b>1</b>	15	6	<b>3</b>

ECTS - Leistungspunkte (credits) nach dem ECTS-System, SWS - Semesterwochenstunden, P – Prüfungen

## Anlage 2: Umrechnung von Prozenten in Noten

### Umrechnung von Prozenten in Noten

Bewertung	Prozente	Note
nicht ausreichend	< 50	5,0
ausreichend	50 bis 54	4,0
	55 bis 59	3,7
befriedigend	60 bis 64	3,3
	65 bis 69	3,0
	70 bis 74	2,7
gut	75 bis 79	2,3
	80 bis 84	2,0
	85 bis 89	1,7
sehr gut	90 bis 94	1,3
	95 bis 100	1,0