

# FH-Mitteilungen

28. Juni 2018

Nr. 91 / 2018



---

**Prüfungsordnung für den  
Masterstudiengang Bauingenieurwesen  
im Fachbereich Bauingenieurwesen  
an der Fachhochschule Aachen**

vom 28. Juni 2018

# Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen im Fachbereich Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Aachen vom 28. Juni 2018

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 1. Februar 2018 (FH-Mitteilung Nr. 3/2018) hat der Fachbereich Bauingenieurwesen folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

§ 1   Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 3   Ziel des Studiums, Abschlussgrad	2
§ 4   Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums	3
§ 5   Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3
§ 6   Allgemeine Zugangsvoraussetzungen	3
§ 8   Prüfungsausschuss	3
§ 13   Bewertung von Prüfungsleistungen	3
§ 15   Zulassung zu Prüfungen	3
§ 16   Durchführung von Prüfungen	4
§ 28   Zulassung zur Abschlussarbeit	4
§ 29   Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit	4
§ 31   Kolloquium	4
§ 32   Ergebnis der Abschlussprüfung	4
§ 33   Zeugnis, Urkunde, Gesamtnote, Diploma Supplement	4
§ 37   Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	4
Anlage 1   Studienplan Vertiefungsrichtung Baubetrieb (B)	6
Anlage 2   Studienplan Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau (K)	7
Anlage 3   Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur (I) Vertiefungsschwerpunkt Verkehrswesen (I/V)	8
Anlage 4   Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur (I) Vertiefungsschwerpunkt Wasser- und Abfallwirtschaft (I/W)	9
Anlage 5   Modulbegleitende Projekte	10

## Vorbemerkung

In dieser Prüfungsordnung werden die Regelungen der RPO ergänzt bzw. konkretisiert. Die Prüfungsordnung ist entsprechend der RPO gegliedert. Für hier fehlende Paragraphen gilt ausschließlich die RPO.

### § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen.

### § 3 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

(1) Ziel des Studiums ist ein berufsqualifizierender Masterabschluss eines konsekutiven Studiengangs. Der Studiengang zielt auf eine anwendungsorientierte Vertiefung der bereits in einem Hochschulstudium und gegebenenfalls in der praktischen Berufsausübung erworbenen Fach- und Methodenkompetenz ab. Er richtet sich an Führungspersönlichkeiten mit fachlicher Verantwortung in Unternehmen und bei Projekten. Auf dieser Ebene sind in gleicher Weise hohe technische wie auch hohe Managementqualifikationen gefordert. Der Studiengang bietet eine Ausbildung, die diese Qualifikationen gewährleistet.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Fachhochschule Aachen den akademischen Grad „Master of Engineering“ (M.Eng.).

## § 4 | Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern bei einem Studiumumfang von 90 Leistungspunkten. In zwei Semestern werden in einjährigem Rhythmus die Module des Sommersemesters und die Module des Wintersemesters angeboten. Das dritte Semester besteht aus der Masterarbeit und dem anschließenden Kolloquium.

(2) Das Studium kann zum Sommer- und zum Wintersemester aufgenommen werden. Bei Studienaufnahme im Sommersemester bestehen die Studienleistungen des ersten Semesters aus den Modulen des Sommersemesters, die Studienleistungen des zweiten Semesters aus den Modulen des Wintersemesters. Bei Studienaufnahme im Wintersemester bestehen die Studienleistungen des ersten Semesters aus den Modulen des Wintersemesters, die Studienleistungen des zweiten Semesters aus den Modulen des Sommersemesters. Die Masterarbeit kann sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester angefertigt werden.

(3) Die Studierenden können zwischen den Vertiefungsrichtungen Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Infrastruktur wählen. Innerhalb der Vertiefungsrichtung Infrastruktur werden die Vertiefungsschwerpunkte „Verkehrswesen“ und „Wasser- und Abfallwirtschaft“ angeboten.

(4) Die Inhalte des Studiums sind den folgenden Anlagen zu entnehmen:

- Anlage 1: Studienplan Vertiefungsrichtung Baubetrieb
- Anlage 2: Studienplan Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau
- Anlage 3: Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur – Verkehrswesen
- Anlage 4: Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur – Wasser- und Abfallwirtschaft

## § 5 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem

(1) Module können modulbegleitende Projekte in Form von schriftlichen Hausübungen oder anderen Elementen enthalten. In der Anlage 5 sind alle modulbegleitenden Projekte zusammengestellt. Darin ist auch angegeben, ob das modulbegleitende Projekt eine Prüfungsvorleistung darstellt und ob es benotet wird.

(2) Die Lehrenden sind verpflichtet, die dem modulbegleitenden Projekt zugrundeliegende Aufgabenstellungen so zu konzipieren, dass das Projekt bis zum Prüfungstermin abgeschlossen werden kann.

(3) Die Leistung eines Moduls ist erbracht, wenn das als Prüfungsvorleistung geforderte modulbegleitende Projekt anerkannt und die zugehörige Modulprüfung bestanden wurde.

(4) Der Zeitaufwand für ein modulbegleitendes Projekt ist Teil der gesamten studentischen Arbeitsbelastung für das Modul. Der Zeitaufwand wird mit einem kalkulierten Stundenansatz in der Modulbeschreibung angegeben.

(5) Studienarbeiten sind unbenotete, selbstständige Arbeiten, die unter Anleitung einer Prüferin oder eines Prüfers angefertigt werden. Ihr Ziel ist die selbstständige, bevorzugt interdisziplinäre Erarbeitung eines Themas durch die Studierenden.

## § 6 | Allgemeine Zugangsvoraussetzungen

Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 6 RPO sind weitere Zugangsvoraussetzungen für die Aufnahme des Studiums in einer separaten Zugangsordnung geregelt.

## § 8 | Prüfungsausschuss

Der Fachbereich Bauingenieurwesen bildet gemäß § 8 RPO einen gemeinsamen Prüfungsausschuss für alle Studiengänge des Fachbereichs. Die studentischen Vertreterinnen und Vertreter sollen nach Möglichkeit aus unterschiedlichen Studiengängen des Fachbereichs stammen.

## § 13 | Bewertung von Prüfungsleistungen

Die Prüfungsergebnisse sind möglichst drei Wochen, spätestens jedoch sechs Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin zu veröffentlichen. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

## § 15 | Zulassung zu Prüfungen

(1) Zu einer Prüfung wird zugelassen, wer das gegebenenfalls als Prüfungsvorleistung geforderte modulbegleitende Projekt entsprechend Anlage 5 erbracht hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zu einer Prüfung ist spätestens zwei Wochen vor Beginn der Prüfungsperiode über das Online-Portal der Hochschule oder in besonderen Fällen schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Der Antrag kann für mehrere Prüfungen innerhalb derselben Prüfungsperiode zugleich gestellt werden.

## § 16 | Durchführung von Prüfungen

(1) Prüfungen sind Modulabschlüsse und bestehen in der Regel aus einer schriftlichen Klausurarbeit oder einer mündlichen Prüfung. Schriftliche Klausurarbeiten umfassen je nach Umfang des Moduls eine Bearbeitungszeit von 1,5 bis 3 Zeitstunden. Die genaue Bearbeitungszeit der Klausurarbeiten wird spätestens vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang bekannt gegeben. Eine mündliche Prüfung von bis zu 45 Minuten Dauer je Prüfling ist für jedes Modul möglich, wenn dies spätestens vier Wochen nach Vorlesungsbeginn durch Aushang bekannt gegeben wird.

(2) Eine Prüfung kann aus mehreren Prüfungselementen bestehen. Nach Maßgabe der Anlage 5 dürfen modulbegleitende Projekte Bestandteil einer Prüfung sein und benotet werden.

(3) Bezieht sich eine Prüfung auf Lehrveranstaltungen, die von verschiedenen Lehrenden abgehalten werden, so sind für diese Prüfung alle Lehrenden gleichzeitig Prüferinnen oder Prüfer. Der zeitliche Umfang jeder Teilveranstaltung ist das Maß für ihre Gewichtung in der Prüfung. Sofern hiervon abgewichen wird, ist die vereinbarte Regelung mindestens zwei Monate vor dem Prüfungstermin vom Prüfungsausschuss zu genehmigen und durch Aushang an zentraler Stelle bekannt zu geben.

(4) Jede Prüfung wird zweimal pro Jahr innerhalb von Prüfungsperioden angeboten; die Termine der Prüfungsperioden werden rechtzeitig vom Fachbereich bekannt gegeben. Die einzelnen Prüfungstermine werden zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

## § 28 | Zulassung zur Abschlussarbeit

Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer die Bedingungen nach § 28 RPO erfüllt und mindestens 40 Leistungspunkte erreicht hat.

## § 29 | Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit

Die Arbeitsbelastung der Masterarbeit beträgt 27 Leistungspunkte; die Aufgabenstellung muss so beschaffen sein, dass die Masterarbeit mit diesem Arbeitsaufwand erfolgreich bearbeitet werden kann. Ein höherer oder niedrigerer Arbeitsaufwand ist nicht zulässig. Der Bearbeitungszeitraum (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Arbeit) beträgt 20 Wochen, mindestens aber 14 Wochen. In begründeten Fällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag durch den Prüfungsausschuss um maximal vier Wochen verlängert werden.

## § 31 | Kolloquium

(1) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer die Bedingungen gemäß § 31 Absatz 2 RPO erfüllt, alle Module abgeschlossen und die Masterarbeit bestanden hat. Das Kolloquium wird mit 3 Leistungspunkten bewertet.

(2) Der Termin für das Kolloquium wird von der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss festgelegt. Der Termin soll möglichst zwei bis sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit liegen.

## § 32 | Ergebnis der Abschlussprüfung

Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen abgeschlossen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

## § 33 | Zeugnis, Urkunde, Gesamtnote, Diploma Supplement

(1) Die Gesamtnote der Masterprüfung ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten der Modulprüfungen sowie den Noten der Masterarbeit und des Kolloquiums. Die Leistungspunkte der Masterarbeit und des Kolloquiums werden dabei mit dem Faktor 1,5 gewertet.

(2) Über den erfolgreichen Studienabschluss wird ein Zeugnis mit einem beigefügten Diploma Supplement ausgestellt. Das Zeugnis enthält einen Hinweis auf die Vertiefungsrichtung.

## § 37 | Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2018 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Die Prüfungsordnung gilt für die Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Bauingenieurwesen erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Bauingenieurwesen vom

18. April 2018 sowie der rechtlichen Prüfung durch das  
Rektorat gemäß Beschluss vom 25. Juni 2018.

Aachen, den 28. Juni 2018

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen  
in Vertretung

gez. Stempel

Volker Stempel

## Studienplan Vertiefungsrichtung Baubetrieb (B)

Modulcode	Module	SWS			LP	PE
		V	Ü	P		
<b>Module des Sommersemesters</b>						
216010	Investition und Finanzierung	2	2	1	4	Pr
216110	Spezialverfahren im Ingenieurbau	4	2	0	6	Pr
216120	Projektmanagement	2	2	0	4	Pr
216130	Operations Research im Bauwesen	2	2	0	4	Pr
216140	Baubetriebliches Seminar A	0	2	0	4	Pr
<b>8 LP aus folgenden Modulen:</b>						
216150	Fertigteilbau	2	2	0	4	Pr
216160	Internationales Bauen	2	2	0	4	Pr
216240	Sondergebiete Brandschutz	2	2	0	4	Pr
	Frei wählbares Modul				4	Pr
<b>Module des Wintersemesters</b>						
226010	Unternehmens- und Personalführung	2	4	1	6	Pr
226110	Planungs- und Genehmigungsrecht	2	2	0	4	Pr
226120	Baustellenlogistik	2	2	0	4	Pr
226130	Nachtragsmanagement	2	2	0	4	Pr
226140	Baubetriebliches Seminar B	0	2	0	4	Pr
<b>8 LP aus folgenden Modulen:</b>						
226150	Controlling	2	2	0	4	Pr
226160	Brückenbauverfahren	2	2	0	4	Pr
226170	Sachverständigenwesen	2	2	0	4	Pr
226320	Stadt- und Raumplanung	1	1	0	4	Pr
226250	Wärmeschutz und Energieeffizienz	2	2	2	4	Pr

1 LP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand

Die oben ausgewiesenen Lehrveranstaltungen können im Sonderfall auch als Blockveranstaltung abgehalten werden, wenn der Fachbereichsrat diese genehmigt hat.

**Legende**

SWS = Semesterwochenstunde, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,  
LP = Leistungspunkte, PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung

### Studienplan Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau (K)

Modulcode	Module	SWS			LP	PE
		V	Ü	P		
<b>Module des Sommersemesters</b>						
216010	Investition und Finanzierung	2	2	1	4	Pr
216210	Spezialtiefbau	3	3	0	6	Pr
216220	Brückenbau	4	2	0	8	Pr
216230	Spannbetonbau	3	1	0	4	Pr
216240	Sondergebiete Brandschutz	4	0	0	4	Pr
216250	Ausgewählte Kapitel des Stahlbetonbaus	2	2	0	4	Pr
<b>Module des Wintersemesters</b>						
226010	Unternehmens- und Personalführung	2	4	1	6	Pr
226210	Baudynamik	4	2	0	6	Pr
226220	Finite Elemente	4	2	0	6	Pr
226230	Stahlverbundbau	3	1	0	4	Pr
<b>8 LP aus folgenden Modulen:</b>						
226240	Sondergebiete Stahlbau	3	1	1	4	Pr
226250	Wärmeschutz und Energieeffizienz	2	2	2	4	Pr
226260	Sondergebiete energieeffizientes Bauen	2	2	0	4	Pr
226270	Produktentwicklung und Materialprüfung im Holzbau	2	2	0	4	Pr
	Frei wählbares Modul				4	Pr

1 LP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand

Die oben ausgewiesenen Lehrveranstaltungen können im Sonderfall auch als Blockveranstaltung abgehalten werden, wenn der Fachbereichsrat diese genehmigt hat.

#### Legende

SWS = Semesterwochenstunde, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,  
 LP = Leistungspunkte, PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung

## Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur (I)

### Vertiefungsschwerpunkt Verkehrswesen (I/V)

Modulcode	Module	SWS			LP	PE
		V	Ü	P		
<b>Module des Sommersemesters</b>						
216010	Investition und Finanzierung	2	2	1	4	Pr
216410	Wassersensible Stadtentwicklung	1	2	1	6	Pr
216310	Makroskopische Nachfragemodelle	1	3	0	6	Pr
216320	Tunnelplanung	2	2	0	6	Pr
216330	Betriebs- und Volkswirtschaft im Verkehrswesen	2	1	1	4	Pr
216340	Studienarbeit Verkehrswesen A	0	0	1	4	bLN
<b>Module des Wintersemesters</b>						
226010	Unternehmens- und Personalführung	2	4	1	6	Pr
226310	Theorie des Bahnbetriebs	2	1	2	6	Pr
226320	Stadt- und Raumplanung	1	1	0	4	Pr
226330	Verkehrsseminar	0	1	1	6	Pr
226340	Studienarbeit Verkehrswesen B	0	0	1	4	bLN
<b>4 LP aus folgenden Modulen</b>						
226350	Risikoanalytische Bewertungsverfahren	2	1	0	4	Pr
226110	Planungs- und Genehmigungsrecht	2	2	0	4	Pr

1 LP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand

Die oben ausgewiesenen Lehrveranstaltungen können im Sonderfall auch als Blockveranstaltung abgehalten werden, wenn der Fachbereichsrat diese genehmigt hat.

#### Legende

SWS = Semesterwochenstunde, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,

LP = Leistungspunkte, PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung, bLN = benoteter Leistungsnachweis

## Studienplan Vertiefungsrichtung Infrastruktur (I)

### Vertiefungsschwerpunkt Wasser- und Abfallwirtschaft (I/W)

Modulcode	Module	SWS			LP	PE
		V	Ü	P		
<b>Module des Sommersemesters</b>						
216010	Investition und Finanzierung	2	2	1	4	Pr
216410	Wassersensible Stadtentwicklung	1	2	1	6	Pr
216420	Planung und Bau in der Wasser- und Abfalltechnik	2	4	0	6	Pr
216430	Hydronumerisches Modellieren im Wasserbau	2	2	0	6	Pr
216440	GIS in der Wasserwirtschaft	2	2	0	4	Pr
216450	Studienarbeit Wasser- und Abfallwirtschaft	0	0	1	4	uLN
<b>Module des Wintersemesters</b>						
226010	Unternehmens- und Personalführung	2	4	1	6	Pr
226410	Hochwasserschutz	2	2	0	6	Pr
226420	Management in der Wasser- und Abfalltechnik	2	4	0	6	Pr
226430	Sanierung im Wasserbau	2	2	0	4	Pr
<b>8 LP aus folgenden Modulen:</b>						
226440	Sondergebiete Wasser- und Abfallwirtschaft	2	2	0	4	Pr
226450	Kennzahlen in der Abwassertechnik	2	2	0	4	Pr
	Frei wählbares Modul				4	Pr

1 LP = 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand

Die oben ausgewiesenen Lehrveranstaltungen können im Sonderfall auch als Blockveranstaltung abgehalten werden, wenn der Fachbereichsrat diese genehmigt hat.

#### Legende

SWS = Semesterwochenstunde, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,

LP = Leistungspunkte, PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung, uLN = unbenoteter Leistungsnachweis

## Modulbegleitende Projekte

Vertiefungs- richtung	Modul	Art des Projekt	Semester	Prüfungs- vorleistung	benotet
alle	Unternehmens- und Personalführung	Planspiel	WS	ja	nein
B	Projektmanagement	Präsentation	SS	ja	ja
B	Nachtragsmanagement	Präsentation	WS	ja	ja
B*	Brückenbauverfahren	Präsentation	WS	ja	ja
K	Spezialtiefbau	Projektarbeit	SS	ja	ja
K	Brückenbau	Projektarbeit	SS	ja	ja
K	Spannbetonbau	Hausübung	SS	ja	nein
K	Finite Elemente	Hausübung	WS	ja	nein
K	Stahlverbundbau	Hausübung	WS	ja	nein
K	Sondergebiete Stahlbau	Projektarbeit	WS	ja	nein
K	Produktentwicklung und Materialprüfung im Holzbau	Vortrag	WS	ja	nein
I/V, I/W	Wassersensible Stadtentwicklung	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/V	Makroskopische Nachfragemodelle	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/V	Tunnelplanung	Exkursion	SS	nein	nein
I/V	Betriebs- und Volkswirtschaft im Verkehrswesen	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/V, B*	Stadt- und Raumplanung	Projektarbeit	WS	ja	ja
I/V	Theorie des Bahnbetriebs	Projektarbeit	WS	ja	nein
I/W	Planung und Bau in der Wasser- und Abfalltechnik	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/W	Hydronumerisches Modellieren im Wasserbau	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/W	GIS in der Wasserwirtschaft	Projektarbeit	SS	ja	ja
I/W	Hochwasserschutz	Projektarbeit	WS	ja	ja
I/W	Management in der Wasser- und Abfalltechnik	Projektarbeit	WS	ja	ja

\* Wahlmodul