

### Studien- und Prüfungsordnung

- für den dualen Bachelorstudiengang  
**Bauingenieurwesen – Netzingenieur (9 Semester)**
- und den Bachelorstudiengang  
**Bauingenieurwesen – Netzingenieur (7 Semester)**

**Abschluss Bachelor of Engineering  
im Fachbereich Bauingenieurwesen  
an der Fachhochschule Aachen**

vom 16. Juli 2012 – FH-Mitteilung Nr. 67/2012  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 10. Mai 2017 – FH-Mitteilung Nr. 51/2017  
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammenge stellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

# Studien- und Prüfungsordnung

- für den dualen Bachelorstudiengang  
**Bauingenieurwesen – Netzingenieur (9 Semester)**
- und den Bachelorstudiengang  
**Bauingenieurwesen – Netzingenieur (7 Semester)**

## Abschluss Bachelor of Engineering im Fachbereich Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Aachen

vom 16. Juli 2012 – FH-Mitteilung Nr. 67/2012  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 10. Mai 2017 – FH-Mitteilung Nr. 51/2017  
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

### Inhaltsübersicht

|   |    |
|---|----|
| <b>§ 1   Studiengang, Ausbildungsziel und Abschlussgrad</b>                       | 2  |
| <b>§ 2   Zugangsvoraussetzungen</b>   | 3  |
| <b>§ 3   Aufbau und Inhalt des Studiums</b>                                       | 3  |
| <b>§ 4   Allgemeine Kompetenzen</b>   | 3  |
| <b>§ 5   Prüfungen</b>  | 4  |
| <b>§ 6   Prüfungsausschuss</b>  | 4  |
| <b>§ 7   Lehrveranstaltungen und Projekte</b>                                     | 4  |
| <b>§ 8   Praktika</b>   | 5  |
| <b>§ 9   Kernstudium</b>  | 5  |
| <b>§ 10   Vertiefungsstudium</b>  | 5  |
| <b>§ 11   Praxisprojekt</b>   | 5  |
| <b>§ 12   Wechsel zwischen den Studiengängen im Fachbereich Bauingenieurwesen</b> | 6  |
| <b>§ 13   Bachelorarbeit und Kolloquium</b>                                       | 6  |
| <b>§ 14   Bachelorzeugnis, Gesamtnote</b>   | 6  |
| <b>§ 15   Inkrafttreten, Veröffentlichung</b>                                     | 6  |
| <b>Anlage 1   Studienplan</b>   | 7  |
| Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur (nicht-dual)                        | 7  |
| <b>Anlage 2   Studienplan</b>   | 9  |
| Dualer Bachelorstudiengang<br>Bauingenieurwesen – Netzingenieur                   | 9  |
| <b>Anlage 3   Leistungsnachweiskarte</b>  | 10 |
| <b>Anlage 4   Liste der modulbegleitenden Projekte</b>                            | 11 |
| <b>Anlage 5   Liste der Module allgemeiner Kompetenzen</b>                        | 12 |

### § 1 | Studiengang, Ausbildungsziel und Abschlussgrad

(1) Der Fachbereich Bauingenieurwesen bietet die beiden Bachelorstudiengänge „Dualer Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur“ und „Bauingenieurwesen – Netzingenieur“ im Umfang von 210 Leistungspunkten (LP) an; dabei entspricht ein Leistungspunkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Zeitstunden. Die Studiengänge sind anwendungsorientiert und beginnen jeweils im Wintersemester.

Die Regelstudienzeit beträgt für den Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur sieben Semester; für den dualen Studiengang beträgt die tatsächliche Studiendauer auf Grund der gleichzeitigen Ausbildung gemäß Absatz 2 mindestens neun Semester.

(2) Während der ersten beiden Studienjahre finden im dualen Studiengang Ausbildung und Studium parallel statt.

(3) Ausbildungsziel ist ein erster berufsqualifizierender Bachelorabschluss (B.Eng.) im Bauingenieurwesen, der auf Grund der breit gefächerten Grundlagen und der Praxisorientierung ein weites Betätigungsfeld im Bauwesen eröffnet. Arbeitsfelder bieten sich in Bauunternehmen, Ingenieurbüros, bei Betreibern von baulichen Anlagen aller Art, bei privaten und kommunalen Ver- und Entsorgern, in staatlichen und kommunalen Verwaltungen sowie bei Verbänden und Interessensvertretungen.

Der Abschluss mit fundierten praktischen Fähigkeiten ermöglicht den unmittelbaren Einsatz bei technischen Projekten üblichen Schwierigkeitsgrades oder auch den Erfolg versprechenden Einstieg in ein darauf aufbauendes Masterstudium. Das Studium legt die Grundlage für weitere Aus- oder Weiterbildungsabschnitte innerhalb und außerhalb der Hochschule.

(4) Mit bestandener Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (kurz: B.Eng.) als erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss verliehen. Das Zeugnis enthält die Angabe des Studiengangs „Dualer Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur“ bzw. „Bauingenieurwesen – Netzingenieur“

## § 2 | Zugangsvoraussetzungen

(1a) Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des nicht-dualen Studiengangs Bauingenieurwesen – Netzingenieur ist neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen entsprechend der einschlägigen Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Nachweis einer einschlägigen handwerklichen Tätigkeit, die im Allgemeinen aus einem mindestens 8-wöchigen Praktikum (siehe Absätze 2, 3 und 4) besteht.

(1b) Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des dualen Studiengangs ist ein Ausbildungsvertrag zu einem studienfachnahmen Ausbildungsberuf mit dreijähriger Ausbildungszeit. Hierzu zählen die Ausbildungsberufe aus den Bereichen der Bauwirtschaft oder der Umwelttechnik sowie die Ausbildung zur Vermessungstechnikerin oder zum Vermessungstechniker oder zur Bauzeichnerin oder zum Bauzeichner. Aus dem Ausbildungsvertrag muss hervorgehen, dass parallel zum Studium eine praktische Ausbildung sowohl in der Vertragsfirma als auch gegebenenfalls überbetrieblich stattfindet. Ein Praktikum vor Studienbeginn wird nicht verlangt.

(2) Das Praktikum soll Einblicke in die Arbeitswelt der handwerklichen Bauberufe des Baugewerbes bzw. der Bauindustrie oder der Berufe aus den Bereichen Umwelt und Verkehr vermitteln. Dazu zählen folgende baugewerbliche Tätigkeiten:

Baugeräteführer/-in, Beton- und Stahlbetonbauer/-in, Betonstein- und Terrazzohersteller/-in, Brunnenbauer/-in, Estrichleger/-in, Feuerungs- und Schornsteinbauer/-in, Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/-in, Gleisbauer/-in, Kanalbauer/-in, Maurer/-in, Rohrleitungsbauer/-in, Straßenbauer/-in, Stuckateur/-in, Trockenbau monteur/-in, Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/-in, Zimmerer/-in.

Ebenso zählen hierzu Tätigkeiten als Metallbauer/-in (Stahlbauer/-in) bzw. Tätigkeiten, die im Bereich Umwelt (Umwelttechnik, Wasserbau, Abfall, Abwasser, Kanalbau) angesiedelt sind.

(3) Eine Anrechnung nach § 6 Absatz 4 RPO kann insbesondere bei abgeschlossenen Lehren des Baugewerbes und der Bauindustrie im Allgemeinen, ebenso bei abgeschlossenen Lehren als Vermessungstechniker/-in, Dachdecker/-in und Gerüstbauer/-in erfolgen.

Für Absolventinnen und Absolventen der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Bau- und Holztechnik, Schwerpunkt Bautechnik, gilt das Praktikum gemäß § 6 Absatz 3 RPO als erbracht.

(4) Auf das Praktikum können Zeiten einer einschlägigen Berufsausbildung oder einschlägiger Tätigkeiten im Rahmen des dem Erwerb der Zugangsberechtigung dienenden Jahrespraktikums ganz oder teilweise angerechnet werden. Entsprechendes gilt auch für Zeiten einer einschlägigen Tätigkeit von Soldaten in der Bundeswehr (Wehrpflichtige und Soldaten auf Zeit) und im Rahmen des Zivildienstes und Entwicklungsdienstes. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 3 | Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in ein Kern- und Vertiefungsstudium. Das Kernstudium hat im nicht-dualen Studiengang eine Länge von vier Semestern und ist in zwei Phasen („Kernstudium 1“, 1. bis 2. Semester, und „Kernstudium 2“, 3. bis 4. Semester) gegliedert. Im dualen Studiengang hat das Kernstudium eine Länge von sechs Semestern und ist ebenfalls in zwei Phasen („Kernstudium 1“, 1. bis 4. Semester, und „Kernstudium 2“, 5. bis 6. Semester) gegliedert. Das Vertiefungsstudium umfasst im nicht-dualen Studiengang das 5. bis 7. Semester und im dualen Studiengang das 7. bis 9. Semester und enthält die Module des Netzingenieurwesens, das Praxisprojekt sowie die Bachelorarbeit.

Das Studium wird mit dem Kolloquium zur Bachelorarbeit abgeschlossen.

Aufbau und Inhalt des Studiums gehen im Übrigen aus den Anlagen hervor.

(2) Die Anlagen 1 und 2 zeigen die Lehrinhalte und die modulare Studienstruktur der beiden Studiengänge.

(3) Anlage 3 macht Angaben zu Anzahl und Zeitpunkt der Praktika und enthält einen Vordruck zum Nachweis der Allgemeinen Kompetenzen.

(4) Anlage 4 listet alle modulbegleitenden Projekte auf.

(5) Anlage 5 macht Angaben zur Auswahl der Module allgemeiner Kompetenzen.

## § 4 | Allgemeine Kompetenzen

(1) Neben den fachlichen Kompetenzen ist die Vermittlung allgemeiner Kompetenzen erklärtes Ausbildungsziel. Von den insgesamt 210 Leistungspunkten des Studiengangs umfassen mindestens 15 Leistungspunkte allgemeine Kompetenzen. Davon werden 12 Leistungspunkte in eigens dafür vorgesehenen Modulen erworben, die restlichen drei im Rahmen von fachlichen Modulen, in denen Projektarbeiten, Referate oder ähnliche Formen allgemeiner Kompetenzen enthalten sind. Die eigens zur Vermittlung allgemeiner Kompetenzen ausgewiesenen Module sind beispielhaft in Anlage 5 ausgewiesen. Ihr Nachweis erfolgt in der Form eines unbenoteten Leistungsnachweises, im Modul Grundlagen BWL in Form einer Prüfung. Weitere über die in Anlage 8 hinaus genannten Module können angeboten werden.

(2) Eine jeweils aktuelle Liste von Modulen, die allgemeine Kompetenzen vermitteln sollen, wird jedes Semester vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht. Neben diesen Veranstaltungen können auf Antrag auch geeignete Veranstaltungen aus anderen Fachbereichen, Studiengängen und Hochschulen sowie in besonderen Fällen auch außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen, die besondere soziale Kompetenzen belegen, anerkannt werden. Für extern erbrachte Leistungen können maximal 4 Leistungspunkte vergeben werden. Die Entscheidung über die Eig-

nung dieser Veranstaltungen trifft der Prüfungsausschuss auf Antrag der Studierenden.

## § 5 | Prüfungen

(1) Prüfungen sind Modulabschlüsse und bestehen im Allgemeinen aus einer schriftlichen Klausurarbeit oder einer mündlichen Prüfung. Schriftliche Klausurarbeiten umfassen eine Bearbeitungszeit von 1,5 bis 3 Zeitstunden, je nach Umfang des Moduls. Die Bearbeitungszeit der Klausurarbeiten wird gemäß § 16 Absatz 2 RPO zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

Eine mündliche Prüfung von bis zu 45 Minuten Dauer je Prüfling ist für jedes Modul möglich, sofern dies zum Vorlesungsbeginn bekannt gegeben wird..

(2) Die Regelprüfungstermine (Termine der Prüfungen bei regulärem, dem Studienplan entsprechendem Studienverlauf) liegen jeweils zu Beginn des auf das Modul im Studienplan folgenden Semesters.

(3) Für die Wiederholung von Prüfungen wird allgemein auf die §§ 20 und 21 RPO verwiesen. Bei einer Klausurarbeit ist nach dem dritten gescheiterten Versuch eine mündliche Ergänzungsprüfung möglich. Der Termin dieser mündlichen Prüfung ist mit der Klausur bekannt zu geben.

(4) Beschränken sich die Prüfungsanforderungen ausnahmsweise nur auf Teilgebiete der zugehörigen Lehrveranstaltungen, so werden die betreffenden prüfungsrelevanten Teilgebiete mindestens vier Wochen vor der Prüfung durch Aushang an zentraler Stelle bekannt gegeben.

(5) Bezieht sich eine Prüfung auf Lehrveranstaltungen, die von verschiedenen Lehrenden abgehalten werden, so sind für diese Prüfung alle Beteiligten 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 und im Internet bekannt zu geben.

(6) Jede Prüfung wird mindestens dreimal im Jahr angeboten. Die Prüfungsperioden werden rechtzeitig vom Fachbereich bekannt gegeben. Vorlesungsbegleitende Prüfungen sind möglich. Alle Prüfungen sind Teil des Prüfungsschemas, das die Organisation der Prüfungen darstellt. Dieses Prüfungsschema wird durch Aushang mindestens zwei Monate vor dem ersten Prüfungstermin veröffentlicht. Für den Zeitpunkt der Bekanntgabe der genauen Prüfungstermine gelten die Bestimmungen der RPO. Die Prüfungsergebnisse sind spätestens sechs Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin zu veröffentlichen. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

(7) Der Antrag auf Zulassung zu einer Prüfung ist spätestens zwei Wochen vor Beginn der Prüfungsperiode online 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.

(8) Zur Prüfung Vermessungskunde wird zugelassen, wer das Projektgespräch, das nach dem zugehörigen Projekt stattfindet, bestanden hat. Die Zulassung zu den übrigen Prüfungen im Kernstudium 1 ist unabhängig vom Erwerb anderer Studienleistungen wie Projekten und Laboren. Zu einer Prüfung des Kernstudiums 2 sowie des Vertiefungsstudiums wird zugelassen, wer das ggf. zugehörige und erforderliche Projekt bzw. den Teilnahmeschein entsprechend Anlage 4 erbracht hat. Die Lehrenden sind verpflichtet, die den Projekten zugrunde liegenden Aufgabenstellungen so zu konzipieren, dass die Projekte bis zum Prüfungstermin vollständig abgeschlossen werden können. Auf Verlangen des Prüfungsausschusses haben die Lehrenden dies nachzuweisen. Die Prüfungen ab dem fünften Regelsemester dürfen erst abgelegt werden, wenn alle Leistungen der ersten beiden Semester abgeschlossen sind. Die Prüfungen des Vertiefungsstudiums dürfen erst abgelegt werden, wenn 90 Leistungspunkte erbracht worden sind. Über Ausnahmen für Hochschulwechsler und -wechslerinnen entscheidet der Prüfungsausschuss bzw. dessen Vorsitzende oder Vorsitzender.

(9) Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheiden die Prüferinnen bzw. Prüfer. Diese Entscheidung ist mindestens zwei Monate vor dem Prüfungstermin an zentraler Stelle bekannt zu geben.

## § 6 | Prüfungsausschuss

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten des Studiums ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat Bauingenieurwesen gewählt wird. Näheres regelt § 8 RPO.

## § 7 | Lehrveranstaltungen und Projekte

(1) Lehrveranstaltungen bestehen im Wesentlichen aus Vorlesungen, Übungen und Praktika. Die Teilnahmepflicht an Praktika ist in § 8 geregelt.

(2) Modulbegleitende Projekte sind Teil der Lehrveranstaltungen und werden darin entsprechend aufbereitet und behandelt. Sie können durch eine schriftliche Arbeit, einen Entwurf, einen Seminarvortrag oder vergleichbare Prüfungsleistungen erbracht werden. Ein Projekt kann aus mehreren Teilen bestehen. Auch Besichtigungen und Exkursionen können Teil eines Projekts sein. In einer Reihe von Modulen wird die Ableistung eines Projekts gefordert. Die Arbeitsbelastung des Projekts ist in diesen Fällen Teil der Gesamtarbeitsbelastung des Moduls.

(3) Die Leistung eines Moduls ist erbracht, wenn

- das Projekt abgeleistet und
- der Arbeitsaufwand des Projekts von dem oder der Studierenden mittels eines den Modulunterlagen beiliegenden Formblatts abgeschätzt worden ist und

c) die Prüfung bestanden worden ist.

Anlage 4 enthält die Liste der zu absolvierenden modulbegleitenden Projekte.

## § 8 | Praktika

(1) Die Teilnahme an den Praktika ist verpflichtend und Bestandteil der entsprechenden Module. Sie sind in Anlage 3 zusammengestellt. Jedes Praktikum umfasst in der Regel einen zeitlichen Umfang von 60 bis 120 Minuten. Gegebenenfalls findet das Praktikum in Teilen statt.

(2) Die erfolgreiche Teilnahme an den Praktika wird durch Teilnahmenachweis bescheinigt.

## § 9 | Kernstudium

(1) Das Kernstudium umfasst das Lehrprogramm der ersten vier bzw. sechs (dualer Studiengang) Semester (siehe Anlage 1). Dazu zählen Lehrveranstaltungen, zugehörige Projekte und Praktika. Es umfasst 120 Leistungspunkte und ist in zwei Phasen aufgeteilt. Im Kernstudium 1 (1./2. Semester) werden die allgemeinen ingenieurwissenschaftlichen und ingenieurfachlichen Grundlagen gelehrt, im Kernstudium 2 (3./4. Semester) folgen die allgemeinen Module des Bauingenieurwesens sowie Geotechnik. Zudem sind zwei Module mit Allgemeinen Kompetenzen vorgesehen: Grundlagen BWL sowie ein Modul nach Wahlliste (siehe Anlage 5).

(2) Das Kernstudium besteht aus Prüfungen sowie unbenoteten Leistungsnachweisen (unbenotete Prüfungsleistungen) laut Anlagen. Die Leistungspunkte sind jeweils erbracht, wenn die Prüfungen bestanden sind und die ggf. zugehörigen Praktika sowie Projekte absolviert worden sind.

## § 10 | Vertiefungsstudium

(1) Das Vertiefungsstudium (5. bis 7. Semester, bzw. für das duale Studium 7. bis 9. Semester) dient der anwendungsorientierten Spezialisierung und der Berufsbefähigung im Bereich des Netzingenieurwesens. Zudem ist im 5. Semester ein Modul mit Allgemeinen Kompetenzen vorgesehen. Die Module des Vertiefungsstudiums sind unter Angabe von Semesterwochenstunden und Leistungspunkten (LP) in Anlage 2 angegeben. Die Leistungspunkte sind jeweils erbracht, wenn die Prüfung bestanden und die Praktika und ggf. zugehörigen Projekte absolviert worden sind (Anlage 3 und 4).

(2) Der Umfang des Lehrangebots im Vertiefungsstudium vom 5. bis 7. Semester beträgt 90 LP. Im 7. Semester werden 15 LP durch ein Praxisprojekt, 12 LP durch die Bachelorarbeit und 3 LP durch das daran anschließende Kolloquium erbracht. In einigen Modulen sind Wahlmöglichkeiten vorgesehen. Zusätzliche Wahlmodule können

angeboten werden. Das aktuelle Angebot wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

## § 11 | Praxisprojekt

(1) Im Rahmen des Praxisprojektes wird eine praxisorientierte Aufgabenstellung innerhalb eines Unternehmens, der Hochschule oder einer sonstigen Organisation selbstständig bearbeitet. Vorgehensweise und Ergebnisse des Praxisprojektes können Bestandteil der Abschlussarbeit sein, doch darf die Bachelorarbeit nicht während der Praxisphase angefertigt werden.

(2) Zum Praxisprojekt wird auf Antrag zugelassen, wer Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten, davon mindestens 20 Leistungspunkte in Modulen des 5. und 6. Semesters erbracht sowie die Gesellenprüfung bei dem Berufsförderungswerk bzw. der Handwerkskammer zu einem der o.g. Ausbildungsberufe bestanden hat. Über die Zulassung zum Praxisprojekt entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Das Praxisprojekt soll in der ersten Hälfte des siebten Semesters abgeleistet werden. Es dauert 10 Wochen und umfasst 15 Leistungspunkte.

(4) Die Studierenden bemühen sich um die Beschaffung geeigneter Praxisprojektplätze. Bei der Vermittlung von Praxisprojektplätzen durch die Hochschule werden diese auf entsprechende Bewerbung der Studierenden durch den Prüfungsausschuss zugewiesen.

(5) Studierende müssen rechtzeitig vor dem geplanten Beginn des Praxisprojekts bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Genehmigung des Praxisprojekts beantragen.

(6) Für die Betreuung der Studierenden seitens des Fachbereiches während des Praxisprojekts wird durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Betreuerin oder ein Betreuer benannt. Dem Betreuer oder Betreuerin obliegt die Feststellung der Eignung eines Betriebes bzw. der Themenauswahl für ein hochschulinternes Praxisprojekt. Bei der Wahl des Betreuers oder der Betreuerin haben die Studierenden ein Vorschlagsrecht.

(7) Nach Teilnahme an den begleitenden Lehrveranstaltungen, Vorlage des Tätigkeitszeugnisses und nach Präsentation des durchgeführten Praxisprojekts bescheinigt die Betreuerin oder der Betreuer die erfolgreiche Absolvierung des Praxisprojekts durch einen unbenoteten Leistungsnachweis.

(8) Für Praxisprojekte, die im Ausland absolviert werden, kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall abweichende Regelungen beschließen.

## § 12 | Wechsel zwischen den Studiengängen im Fachbereich Bauingenieurwesen

Studierenden, die zwischen den Bachelorstudiengängen des Fachbereichs wechseln, werden alle Studien- und Prüfungsleistungen auf Antrag anerkannt. Fehlversuche sowie Verbesserungsversuche werden von Amts wegen angerechnet.

## § 13 | Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) Zur Bachelorarbeit (Thesis) wird zugelassen, wer die Bedingungen nach § 28 RPO erfüllt, mindestens 170 Leistungspunkte aus den Semestern 1 bis 6 erreicht und das Praxisprojekt abgeschlossen hat. Das Thema der Arbeit soll sich schwerpunktmäßig nicht auf noch nicht abgeschlossene Module beziehen.

(2) Die Workload der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte; die Aufgabenstellung muss so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit 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 neun Wochen, mindestens aber sechs Wochen. In begründeten Fällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag durch den Prüfungsausschuss um maximal vier Wochen verlängert werden.

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

(4) Die Termine für die Kolloquien werden von der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden im Benehmen mit dem Prüfungsausschuss festgelegt. Die Termine sollen möglichst zwei bis vier Wochen, spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit liegen. Die grundsätzliche Regelung der Termine trifft der Fachbereichsrat.

## § 14 | Bachelorzeugnis, Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Module abgeschlossen, alle geforderten Praktika bescheinigt sowie die Bachelorarbeit und das Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden sind.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem nach den jeweiligen Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller im Zeugnis genannten Prüfungen, der Noten der Bachelorarbeit und des Kolloquiums. Die Leistungspunkte der Bachelorarbeit und des Kolloquiums werden dabei doppelt gewertet. Die Leistungspunkte der

Module des 1. und 2. Semesters werden zur Hälfte gewertet.

(3) Über den erfolgreichen Studienabschluss wird ein Zeugnis mit einem beigefügten Diploma Supplement ausgestellt.

## § 15 | Inkrafttreten\*, Veröffentlichung

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2011 in Kraft. Sie gilt für die Studierenden, die ihr Studium erstmals ab dem Wintersemester 2011/2012 aufgenommen haben. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

\* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 10.05.2017 (FH-Mitteilung Nr. 51/2017) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2017/18 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur (7 Semester) oder im dualen Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur (9 Semester) ab dem Wintersemester 2017/18 aufnehmen.

## Studienplan

### Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur (nicht-dual)

#### Kernstudium

| Modul-<br>code | Module                                   | Kernstudium 1    |                  | Kernstudium 2   |                  | SWS | LP | PE  |
|----------------|--|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----|----|-----|
|                |  | 1. Sem.<br>V Ü P | 2. Sem.<br>V Ü P | 3 Sem.<br>V Ü P | 4. Sem.<br>V Ü P |     |    |     |
| 201101         | Mathematik 1                             | 2 2 2            |                  |                 |                  | 6   | 6  | Pr  |
| 202101         | Mathematik 2                             |                  | 2 2 1            |                 |                  | 5   | 4  | Pr  |
| 201102         | Mechanik 1                               | 4 2 2            |                  |                 |                  | 8   | 6  | Pr  |
| 202102         | Mechanik 2                               |                  | 4 2 2            |                 |                  | 8   | 6  | Pr  |
| 201103         | Grundlagen BWL                           | 2 2 0            |                  |                 |                  | 4   | 4  | Pr  |
| 202103         | Baukonstruktion                          |                  | 4 4 2            |                 |                  | 10  | 8  | Pr  |
| 202104         | Baustoffkunde                            |                  | 4 4 2            |                 |                  | 10  | 8  | Pr  |
| 202106         | CAD                                      |                  | 1 3 1            |                 |                  | 5   | 4  | Pr  |
| 201104         | Umwelt- und Energietechnik               | 2 2 0            |                  |                 |                  | 4   | 4  | Pr  |
| 202105         | Vermessungskunde                         |                  | 2 2 2            |                 |                  | 6   | 6  | Pr  |
| 203101         | Geotechnik 1                             |                  |                  | 3 3 0           |                  | 6   | 6  | Pr  |
| 204101         | Geotechnik 2                             |                  |                  |                 | 2 2 1            | 5   | 4  | Pr  |
| 203102         | Grundl. Baubetrieb 1                     |                  |                  | 4 2 2           |                  | 8   | 6  | Pr  |
| 204102         | Grundl. Baubetrieb 2                     |                  |                  |                 | 4 2 2            | 8   | 6  | Pr  |
| 203103         | Grundl. Konstruktiver Ingenieurbau 1     |                  |                  | 4 2 1           |                  | 7   | 6  | Pr  |
| 224101         | Physikalische Grundlagen für Netzsysteme |                  |                  |                 | 3 2 1            | 6   | 6  | Pr  |
| 203104         | Grundl. Verkehrswesen 1                  |                  |                  | 2 2 1           |                  | 5   | 6  | Pr  |
| 204104         | Grundl. Verkehrswesen 2                  |                  |                  |                 | 2 2 0            | 4   | 4  | Pr  |
| 203105         | Grundl. Wasser- und Abfallwirtschaft 1   |                  |                  | 3 3 1           |                  | 7   | 6  | Pr  |
| 204105         | Grundl. Wasser- und Abfallwirtschaft 2   |                  |                  |                 | 3 3 1            | 7   | 6  | Pr  |
| 204106         | Grundl. Baurecht                         |                  |                  |                 | 2 2 0            | 4   | 4  | Pr  |
|                | Allgemeine Kompetenzen                   |                  | *                |                 |                  |     | 4  | uLN |

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

\* Die Anzahl der SWS geht aus den Modulbeschreibungen hervor.

#### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (nur in kleinen Gruppen)

PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung, uLN = unbenoteter Leistungsnachweis (unbenotete Prüfung)

## Vertiefungsstudium

| Modul-code | Module   | 5. Sem.<br>SWS | 6 Sem.<br>SWS | 7. Sem. | SWS | LP | PE  |
|------------|--|----------------|---------------|---------|-----|----|-----|
| 225151     | Rohr- und Kabelwerkstoffe in der Netztechnik   | 3 2 1          |               |         | 6   | 6  | Pr  |
| 225152     | Grundlagen der Netzsysteme Wasser, Abwasser, Gas, Wärme, Strom und Telekommunikation | 4 4 2          |               |         | 10  | 10 | Pr  |
| 225153     | Einbau und Verlegung von Rohr- und Kabelleitungen, Bauwerke                          | 4 4 2          |               |         | 10  | 10 | Pr  |
| 226152     | Netzmanagement - Betrieb und Sanierung von Rohr- und Kabelleitungen                  |                | 4 4 2         |         | 10  | 10 | Pr  |
| 206252     | Gebäudetechnik   |                | 2 2 0         |         | 4   | 4  |     |
| 226153     | Rohrstatik   |                | 4 3 1         |         | 8   | 8  | Pr  |
|            | Allgemeine Kompetenz   | *              |               |         |     | 4  | uLN |
| 206254     | Erd- und Tunnelstatik  |                | 2 2 0         |         | 4   | 4  | Pr  |
| 216341     | <b>4 LP aus folgenden Modulen**:</b>   |                |               |         |     | 4  | Pr  |
|            | Sondergebiete Abfallwirtschaft   |                | *             |         |     |    |     |
|            | Teilnahme an studentischen Wettbewerben mit Fachbezug                                |                | *             |         |     | 15 | uLN |
|            | Praxisprojekt  |                |               |         |     | 12 |     |
|            | Bachelorarbeit   |                |               |         |     |    |     |
|            | Kolloquium   |                |               |         |     | 3  |     |

Praxisprojekt (10 Wochen, 15 LP)  
Bachelorarbeit (9 Wochen, 12 LP)  
Kolloquium (3 LP)

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

\* Die Anzahl der SWS geht aus den Modulbeschreibungen hervor.

\*\* Über die dargestellten Module hinaus können weitere Module angeboten werden. Das konkrete Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn im Fachbereich bekannt gegeben.

### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (nur in kleinen Gruppen)

PE = Prüfungselement, Pr = Prüfung, uLN = unbenoteter Leistungsnachweis (unbenotete Prüfung)

## Studienplan

### Dualer Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur

#### Übersicht

| Kernstudium 1    |                  |                  |         | Kernstudium 2   |         | Vertiefungsstudium  |         |         |  |  |  |  |  |
|------------------|------------------|------------------|---------|---|---------|---|---------|---------|--|--|--|--|--|
| 1. Jahr          |                  | 2. Jahr          |         |   |         |   |         |         |  |  |  |  |  |
| 1. Sem.          | 2. Sem.          | 3. Sem.          | 4. Sem. | 5. Sem.   | 6. Sem. | 7. Sem.   | 8. Sem. | 9. Sem. |  |  |  |  |  |
| Berufsausbildung |                  | Studium          |         |   |         |   |         |         |  |  |  |  |  |
| oder             |                  |                  |         | wie 3. und 4. Semester<br>des nicht-dualen<br>Studiengangs (Anlage 1) |         | wie 5. bis 7. Semester<br>des nicht-dualen Studiengangs<br>(Anlage 1) |         |         |  |  |  |  |  |
| Studium          |                  | Berufsausbildung |         |   |         |   |         |         |  |  |  |  |  |
| oder             |                  |                  |         |   |         |   |         |         |  |  |  |  |  |
| Studium          | Berufsausbildung | Studium          |         |   |         |   |         |         |  |  |  |  |  |

#### Kernstudium 1

In den ersten beiden Jahren des dualen Studiums (1. bis 4. Semester) finden Berufsausbildung und Studium parallel statt. Für die Verknüpfung der beiden Studiensemester des Kernstudiums 1 mit der Berufsausbildung kommen die in der obigen Übersicht angegebenen Alternativen in Betracht. Inhaltlich sind die beiden Studiensemester des Kernstudiums 1 identisch mit dem 1. und 2. Semester des nicht-dualen Studiengangs (Anlage 1).

#### Kernstudium 2

Das Kernstudium 2 (5. und 6. Semester) ist identisch mit dem Kernstudium 2 (3. und 4. Semester) des nicht-dualen Studiengangs (Anlage 1).

#### Vertiefungsstudium

Das Vertiefungsstudium (7. bis 9. Semester) ist identisch mit dem Vertiefungsstudium (5. bis 7. Semester) des nicht-dualen Studiengangs (Anlage 1).

## Leistungsnachweiskarte

### für Praktika und Allgemeine Kompetenzen

| Name:  | Vorname                          | Matr.-Nr.:       | Vertiefungsrichtung: |              |
|--|----------------------------------|------------------|----------------------|--------------|
| Leistungsnachweiskarte für Praktika und Allgemeine Kompetenzen |                                  |                  |                      |              |
| Kernstudium  | Zugehörige Lehrveranstaltungen   | Teilnahmepflicht | anerkannt am         | Unterschrift |
|  | Baustoffkunde (mineralisch etc.) | Alle             |                      |              |
|  | Baustoffkunde (bituminös)        | Alle             |                      |              |
|  | Baukonstruktion                  | Alle             |                      |              |
|  | Vermessungskunde                 | Alle             |                      |              |
|  | Geotechnik (2 Labore)            | Alle             |                      |              |
| Allg. Kompetenzen (8 LP)                                       |                                  | Erreichte LP     |                      |              |
|  | Allgemeine Kompetenzen           |                  |                      |              |
|  | Allgemeine Kompetenzen           |                  |                      |              |
|  | Allgemeine Kompetenzen           |                  |                      |              |

## Liste der modulbegleitenden Projekte

|                    | Modul  | Sem.  | Benotet | LP<br>(anteilig) | Vertiefer-richtung |
|--------------------|--|-------|---------|------------------|--------------------|
| Kernstudium        | Baukonstruktion  | 1./2. | nein    | 1/2              | Alle               |
|                    | CAD  |       | Nein    |                  | Alle               |
|                    | Vermessungskunde   | 2.    | Nein    | 2                | Alle               |
|                    | Geotechnik   | 3./4. | Nein    | 2                | Alle               |
|                    | G Baubetrieb   | 4.    | Nein    | 1                | Alle               |
|                    | G Konstruktiver Ingenieurbau   | 3./4. | Nein    | 1,5/1,5          | Alle               |
|                    | G Verkehrswesen  | 3./4. | Nein    | 2/1,5            | Alle               |
| Vertiefungsstudium | G Wasser- und Abfallwirtschaft   | 3./4. | Nein    | 2/2              | Alle               |
|                    | Grundlagen der Netzsysteme Wasser, Abwasser, Gas, Wärme, Strom und Telekommunikation | 5     | Nein    | 2                | Netz               |
|                    | Einbau und Verlegung von Rohr und Kabelleitungen, Bauwerke                           | 5     | Nein    | 2                | Netz               |
|                    | Netzmanagement, Betrieb und Sanierung von Rohr- und Kabelleitungen                   | 6     | Nein    | 2                | Netz               |

Die Projekte sind Bestandteil der genannten Module. Die Module können nur abgeschlossen werden, wenn auch das zugehörige Projekt abgeschlossen ist.

## Liste der Module allgemeiner Kompetenzen

**Mindestens 12 LP erforderlich**

| Modul-<br>code | Modul                                  | LP |
|----------------|--|----|
| 201103         | Grundlagen BWL (Pflicht)               | 4  |
| 202304         | Fachenglisch                           | 4  |
| 202308         | Niederländisch I                       | 4  |
| 202309         | Niederländisch II                      | 4  |
| 202310         | Office Programme für Ingenieuraufgaben | 4  |
| 202311         | Ressourceneffizienz                    | 4  |
| 202312         | Soziale Kompetenz und Kommunikation    | 4  |
| 202307         | Grundlagen Bildbearbeitung             | 4  |

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Diese werden nicht in jedes Semester angeboten. Das konkrete Angebot wird jeweils zu Semesterbeginn im Fachbereich bekannt gegeben.

Daneben werden außerfachliche Lehrveranstaltungen der FH Aachen als Module allgemeiner Kompetenzen anerkannt (vgl. § 11 Absatz 2). In besonderen Fällen können auf Antrag auch außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen anerkannt werden.