

# FH-Mitteilungen

16. August 2019

Nr. 89/2019

---

## Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs Bauingenieurwesen – Netzingenieur – 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 16. August 2019 – FH-Mitteilung Nr. 78/2019  
(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn WS 2011/12–2013/14)

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 zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

# Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs Bauingenieurwesen – Netzingenieur – 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 16. August 2019 – FH-Mitteilung Nr. 78/2019

(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn WS 2011/12–2013/14)

---

## Inhaltsübersicht

§ 1   Studiengang, Ausbildungsziel und Abschlussgrad	2
§ 2   Zugangsvoraussetzungen	3
§ 3   Aufbau und Inhalt des Studiums	3
§ 4   Allgemeine Kompetenzen	3
§ 5   Prüfungen	3
§ 6   Prüfungsausschuss	4
§ 7   Lehrveranstaltungen und Projekte	4
§ 8   Laborveranstaltungen	4
§ 9   Kernstudium	4
§ 10   Vertiefungsstudium	5
§ 11   Praxisprojekt	5
§ 12   Wechsel zwischen den Studiengängen im Fachbereich Bauingenieurwesen	5
§ 13   Bachelorarbeit und Kolloquium	5
§ 14   Bachelorzeugnis, Gesamtnote	6
§ 15   Inkrafttreten, Veröffentlichung	6
Anlage 1   Studienplan Kernstudium	7
Anlage 2   Studienplan Vertiefungsstudium	8
Anlage 3   Leistungsnachweiskarte	9
Anlage 4   Liste der modulbegleitenden Projekte	10
Anlage 5   Liste der Module allgemeiner Kompetenzen	11

## § 1 | Studiengang, Ausbildungsziel und Abschlussgrad

(1) Der Fachbereich Bauingenieurwesen bietet den Bachelorstudiengang „Bauingenieurwesen – Netzingenieur“ mit einem Umfang von 210 Leistungspunkten (LP) an; dabei entspricht 1 Leistungspunkt einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Zeitstunden. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester, die tatsächliche Studiendauer auf Grund der gleichzeitigen Ausbildung gemäß Absatz 2 mindestens neun Semester. Er ist anwendungsorientiert und beginnt jeweils im Wintersemester.

(2) Während der ersten beiden Studienjahre finden 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“.

## § 2 | Zugangsvoraussetzungen

Es gelten die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen entsprechend der einschlägigen Rahmenprüfungsordnung (RPO). Ein Praktikum vor Studienbeginn wird nicht verlangt. Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist jedoch ein Ausbildungsvertrag zu einem studienfachnahen Ausbildungsberuf mit dreijähriger Ausbildungszeit. Hierzu zählen die Ausbildungsberufe aus den Bereichen der Bauwirtschaft oder der Umweltschutztechnik 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.

## § 3 | Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) „Das Studium gliedert sich in ein Kern- und Vertiefungsstudium. Das Kernstudium hat eine Länge von 4 Semestern und ist in zwei Phasen („Kernstudium 1“, 1. bis 2. Semester, und „Kernstudium 2“, 3. bis 4. Semester) gegliedert. Das Vertiefungsstudium umfasst das 5. bis 7. 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 des Studiums.

(3) Anlage 3 macht Angaben zu Anzahl und Zeitpunkt der Laborveranstaltungen 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. Die Entscheidung über die Eignung 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 vier Wochen nach Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

Eine mündliche Prüfung von bis zu 45 Minuten Dauer je Prüfling ist für jedes Modul möglich, sofern dies ebenfalls mindestens vier Wochen nach 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.

Vor Anmeldung zum dritten Versuch einer bisher nicht bestandenen Prüfung ist die Teilnahme an einer individuellen Beratung, die durch die betroffene Lehrende oder den betroffenen Lehrenden erfolgt, nachzuweisen.

(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 bekannt zu geben.

(6) Jede Prüfung wird zweimal im Jahr angeboten, in der Regel innerhalb von Prüfungsperioden. Vorlesungs-

begleitende Prüfungen sind möglich. Alle Prüfungen sind Teil des Prüfungsschemas, das die Organisation der Prüfungen darstellt. Dieses Prüfungsschema wird durch Aushang mindestens 2 Monate vor dem ersten Prüfungstermin veröffentlicht. Die genauen Prüfungstermine werden mindestens zwei Wochen vorher durch Aushang bekannt gegeben. Die Prüfungsergebnisse sind möglichst innerhalb von drei Wochen, 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 2 Wochen vor Beginn der Prüfungsperiode 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 Teilnahmechein entsprechend Anlage 4 bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin erbracht hat. Die Lehrenden sind verpflichtet, die dem modulbegleitenden Projekt zugrundeliegende Aufgabenstellung so zu konzipieren, dass das Projekt bis zwei Wochen vor dem Prüfungstermin abgeschlossen werden kann, sofern dieses eine Prüfungsvorleistung darstellt. Auf Verlangen des Prüfungsausschusses haben die Lehrenden dies nachzuweisen. Die Prüfungen ab dem vierten 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 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

Der Fachbereich bildet einen gemeinsamen Prüfungsausschuss gemäß § 8 RPO für alle Studiengänge. Als studentische Vertreter sollen Studierende aus den jeweiligen Studiengängen mitwirken.

## § 7 | Lehrveranstaltungen und Projekte

(1) Lehrveranstaltungen bestehen im Wesentlichen aus Vorlesungen, Übungen und Praktika. Die Teilnahme an Praktika und an den Veranstaltungen zu Allgemeinen Kompetenzen ist verpflichtend. Durch Aushang des oder der Prüfungsausschussvorsitzenden zu Vorlesungsbeginn kann von den Teilnahmepflichtigen abgesehen werden.

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 Projektes 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.

(2) Projekte können benotet werden und sind dann Teil der Modulnote. Die Gewichtung der Modulnote aus Prüfungs- und Projektleistungen wird in den Modulbeschreibungen angegeben.

(3) Die Leistung eines Moduls ist erbracht, wenn

- a) das Projekt abgeleistet und
- b) 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 | Laborveranstaltungen

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

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

## § 9 | Kernstudium

(1) Das Kernstudium umfasst das Lehrprogramm der ersten vier Semester (siehe Anlage 1). Dazu zählen Lehrveranstaltungen, zugehörige Projekte und Laborveranstaltungen. 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 Laborveranstaltungen sowie Projekte absolviert worden sind.

## § 10 | Vertiefungsstudium

(1) Das Vertiefungsstudium (5. bis 7. 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 Laborveranstaltungen 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 90 Leistungspunkten und zusätzlich 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, auch die nicht bestandenen Versuche, angerechnet. Verbesserungsversuche werden ebenfalls 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 Bearbeitungs-

zeitraum 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 Laborveranstaltungen 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 Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 16.07.2012 (FH-Mitteilung Nr. 67/2012). Das Inkrafttreten und der Anwendungsbereich der hier integrierten Änderungen (Änderungsordnung vom 16.08.2019 – FH-Mitteilung Nr. 78/2019) ergeben sich aus der Änderungsordnung.

## Studienplan

### Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur

#### Kernstudium

Module	Kernstudium 1 (1. Jahr)		Kernstudium 1 (2. Jahr)		Kernstudium 2		SWS	LP	PE
	1. Sem. V Ü P	2. Sem. V Ü P	3. Sem. V Ü P	4. Sem. V Ü P	5. Sem. V Ü P	6. Sem. V Ü P			
Mathematik 1	2 2 2						6	6	Pr
Mathematik 2		2 2 1					5	4	Pr
Mechanik 1			4 2 2				8	6	Pr
Mechanik 2				4 2 2			8	6	Pr
Grundlagen BWL			2 2 0				4	4	Pr
Baukonstruktion			4 4 2				10	8	Pr
Baustoffkunde	4 4 2						10	8	Pr
CAD			1 3 1				5	4	Pr
Umwelt- und Energietechnik	2 2 0						4	4	Pr
Vermessungskunde				2 2 2			6	6	Pr
Geotechnik 1					3 3 0		6	6	Pr
Geotechnik 2						2 2 1	5	4	Pr
Grundl. Baubetrieb 1					4 2 2		8	6	Pr
Grundl. Baubetrieb 2						4 2 2	8	6	Pr
Grundl. Konstruktiver Ingenieurbau 1					4 2 1		7	6	Pr
Physikalische Grundlagen für Netzsysteme						3 2 1	6	6	Pr
Grundl. Verkehrswesen 1					2 2 1		5	6	Pr
Grundl. Verkehrswesen 2						2 2 0	4	4	Pr
Grundl. Wasser- und Abfallwirtschaft 1					3 3 1		7	6	Pr
Grundl. Wasser- und Abfallwirtschaft 2						3 3 1	7	6	Pr
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)

## Studienplan

### Studiengang Bauingenieurwesen – Netzingenieur

#### Vertiefungsstudium

Module	7. Sem. SWS	8. Sem. SWS	9. Sem.	SWS	LP	PE
Rohr- und Kabelwerkstoffe in der Netztechnik	3 2 1		Praxisprojekt (10 Wochen, 15 LP) Bachelorarbeit (9 Wochen, 12 LP) Kolloquium (3 LP)	6	6	Pr
Grundlagen der Netzsysteme Wasser, Abwasser, Gas, Wärme, Strom und Telekommunikation	4 4 2			10	10	Pr
Einbau und Verlegung von Rohr- und Kabelleitungen, Bauwerke	4 4 2			10	10	Pr
Netzmanagement – Betrieb und Sanierung von Rohr- und Kabelleitungen		4 4 2		10	10	Pr
Gebäudetechnik		2 2 0		4	4	
Rohrstatik		4 3 1		8	8	Pr
Allgemeine Kompetenz	8 4				4	Pr
Erd- und Tunnelstatik		2 2 0			4	Pr
<b>4 LP je Sem. aus folgenden Modulen*:</b>					8	Pr
EDV in der Netztechnik		2 2 0				
Arbeits- und Gesundheitsschutz		2 2 0				
Arbeiten im kontaminierten Bereich		2 2 1				
Arbeits- und Präsentationstechniken		2 2 1				
Ausbildung der Ausbilder (Teil IV der Meisterprüfung)		2 2 1				
Fachkaufmann HWK (Teil III der Meisterprüfung)		2 2 1				
Praxisprojekt					15	uLN
Bachelorarbeit					12	
Kolloquium					3	

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)

# Leistungsnachweiskarte

für Labore, Mentoring und Allgemeine Kompetenzen

Name:		Vorname	Matr.-Nr.:	Vertiefungsrichtung:
Leistungsnachweiskarte für Labore, Mentoring und Allgemeine Kompetenzen				
<b>Kernstudium</b>	<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>	<b>Teilnahmepflicht</b>	<b>anerkannt am</b>	<b>Unterschrift</b>
	Baustoffkunde (mineralisch etc.)	Alle		
	Baustoffkunde (bituminös)	Alle		
	Baukonstruktion (Bauphysik)	Alle		
	Vermessungskunde	Alle		
	Geotechnik (2 Labore)	Alle		
<b>Allg. Kompetenzen (8 LP)</b>	Teilnahme am Mentoring	alle		
		Erreichte LP		
	Allgemeine Kompetenzen			
	Allgemeine Kompetenzen			
	Allgemeine Kompetenzen			

## Liste der modulbegleitenden Projekte

	Modul	Sem.	Benotet	LP (anteilig)	Vertiefer- richtung
<b>Kernstudium</b>	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
	G Wasser- und Abfallwirtschaft	3./4.	Nein	2/2	Alle
<b>Vertiefenstudium</b>	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	LP
Grundlagen BWL (Pflicht)	4
Englisch	4
Fachenglisch	4
Fachfranzösisch	4
Niederländisch I	4
Niederländisch II	4
Office Programme für Ingenieuraufgaben	4
Datenverarbeitung	4
Ressourceneffizienz	4
Soziale Kompetenz und Kommunikation	4
Ästhetik der Konstruktionen	4
Grundlagen Bildbearbeitung	4
Freihandzeichnen	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.