



Bauingenieurwesen

Bachelor of Engineering

Vollzeitstudium oder duales Studium

Bauingenieurwesen

- 04 Was ist Bauingenieurwesen?
- 06 Unterschiede zwischen Bauingenieurwesen und Architektur
- 08 Wo arbeite ich nach dem Studium?
- 09 Welche Aufgaben gibt es im Bauingenieurwesen?
- 10 Was sind typische Tätigkeiten?
- 12 Was muss ich mitbringen?
- 14 Wie läuft das Studium ab?
- 16 Bauingenieurwesen Dual- Studium und Ausbildung
- 18 Doppelabschluss (Double Degree) NUST, Namibia
- 19 Praxis- bzw. Auslandssemester

Studium

- 20 Was mache ich im Studium?
- 22 Bauingenieurwesen im Überblick
- 23 Bauingenieurwesen Dual im Überblick
- 24 Studienplan
- 26 Vertiefungsrichtung Baubetrieb
- 28 Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau
- 30 Vertiefungsrichtung Verkehrswesen
- 32 Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft
- 34 Vertiefungsrichtung Netzmanagement

Bewerbung und Voraussetzungen

- 36 Wie läuft die Bewerbung für den Vollzeitstudiengang ab?
- 38 Wie läuft die Bewerbung für das Studium
Bauingenieurwesen Dual ab?
- 39 Dein Weg zu uns
- 40 Checkliste Einschreibung
- 42 Student Service Center (SSC)
- 44 Steckbrief Fachbereich
- 46 Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
- 47 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang findest du auch im Internet. Fotografiere dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader*.

fhac.de/bauingenieurwesen



*Bitte beachten: Beim Aufrufen der Internetseite können Kosten entstehen.

Was ist Bauingenieurwesen?

Bauingenieurwesen ist eine Ingenieurwissenschaft, bei der es um Planung, Technik, Statik und Funktionalität von Bauwerken, aber auch um die nachhaltige Gestaltung unserer Umwelt geht. Das Gebiet ist aus vielen Fachrichtungen zusammengesetzt, die Aufgaben sind breit gestreut:

- > Errichtung von Bauwerken
- > Planung von Infrastruktur
- > Konzeption von Ver- und Entsorgungsanlagen
- > Energiebereitstellung

Darüber hinaus hat sich das Arbeitsfeld der Bauingenieurinnen und Bauingenieure durch die technische Entwicklung in der Baubranche stark erweitert. Die Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden zählt ebenso zu den Aufgaben von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren wie Projektentwicklung, Finanzierung und Facility Management.





Unterschiede zwischen Bauingenieurwesen und Architektur

Im Studium der Architektur geht es stark um visuelle Aspekte, die gestalterisch-künstlerisch umgesetzt werden. Die Studierenden beschäftigen sich mit dem Zeichnen von Entwürfen und veranschaulichen ihre Pläne durch das Bauen von Modellen.

Während in der Architektur eine gestalterische Auseinandersetzung mit dem bebauten Umfeld im Vordergrund steht, ist der Studiengang Bauingenieurwesen mehr technisch-mathematisch und naturwissenschaftlich geprägt. Studierende betrachten eher die Bereiche Planen und Konstruieren von Bauwerken und den Betrieb von Gebäuden.

Im späteren Berufsalltag gibt es allerdings viele Schnittstellen zwischen Architektur und Bauingenieurwesen. Eine Kooperation beider Berufsfelder ist unabdingbar.

Wo arbeite ich nach dem Studium?

Die Berufsfelder nach dem Studium sind breit gefächert und je nach Fachrichtung sind auch die Jobangebote sehr vielseitig. Potenzielle Branchen und Unternehmen, in denen Absolventinnen und Absolventen später arbeiten, sind:

- > Bauunternehmen/Baufirmen
- > Ingenieurbüros
- > Firmen für Fertigteile und Baustoffe
- > Immobilienentwicklungs- oder Verwaltungsgesellschaften
- > öffentlicher Dienst
- > Kommunale Ver- und Entsorger
- > Verkehrsunternehmen
- > Umweltschutz
- > Forschungseinrichtungen

Grundsätzlich ist die Jobsituation für Bauingenieurinnen und Bauingenieure von der Baukonjunktur abhängig, lässt sich aber generell als sehr gut beschreiben. Das hängt auch damit zusammen, dass sich im Baugewerbe viel tut. Neue Entwicklungen brauchen neue Fachkräfte, was wiederum stabile Aussichten für die Zukunft bedeutet.

Welche Aufgaben gibt es im Bauingenieurwesen?

- > Planung und Konstruktion (z. B. Tragwerk, Anlagen, Straßen, Tunnel)
- > Projektmanagement
- > Baustellenmanagement
- > Umwelttechnik
- > Sicherheitstechnik
- > Erhaltung und Sanierung
- > Gutachter- und Sachverständigenwesen
- > Forschung (z.B. Baustoffe)
- > Entwicklung (z.B. EDV)



Was sind typische Tätigkeiten?

Das kommt ganz darauf an, für welches Tätigkeitsfeld du dich entscheidest. Es gibt sehr viele Möglichkeiten. Wir stellen dir hier nur einige exemplarisch vor

Mobilität und Infrastruktur

Zu den Aufgaben von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren gehören etwa Planung, Bau und Wartung von Straßen und Brücken als Voraussetzung für Mobilität und Verkehrsentwicklung. Darüber hinaus beschäftigen sie sich mit Systemen zur Ver- und Entsorgung von Trinkwasser und mit Kanalnetzen, die das Abwasser zu Kläranlagen und von dort wieder gereinigt in Flüsse ableiten.

Wasserversorgungsnetze und Entwässerungssysteme

Neben der Energiewende stellen Klimawandel und demografischer Wandel große gesellschaftliche Herausforderungen dar. Davon sind insbesondere die Wasserversorgungsnetze und Entwässerungssysteme betroffen. Die bestehenden Systeme müssen an die sich ändernden Wasserverbräuche angepasst werden. Zusätzlich müssen Entwässerungssysteme starke Regenfälle aufnehmen, die in Zukunft häufiger und intensiver werden, aufnehmen. Auch hier bieten neue Denkanstöße und Technologien Möglichkeiten, diesen Herausforderungen zu begegnen.

Planung von Bauwerken und Koordination von Bauabläufen

Die von Menschen genutzte und gestaltete Umwelt ist geprägt durch Bauwerke, die dem Wohnen, der Arbeit, der Freizeit, der Mobilität oder anderen Zwecken dienen. Alle Bauwerke werden von der Idee bis zur Fertigstellung durch Ingenieurinnen und Ingenieure des konstruktiven Ingenieurbaus und des Baubetriebs begleitet und dabei entworfen, bemessen, ausführungsfähig geplant, kalkuliert und schließlich erstellt. Die Tätigkeiten sind geprägt vom kreativen und wirtschaftlichen Umgang mit Konstruktionen und Materialien sowie einer großen Sicherheit in der Koordination von Bauabläufen.

Bessere Energiebilanz und Erneuerbare Energien

Bauingenieurinnen und Bauingenieure sind Fachleute für die energetische Planung und Sanierung von Wohn-, Büro- und Fabrikgebäuden. Aber nicht nur die Energieeinsparung, sondern auch die Energiegewinnung durch die Entwicklung von Windparks, Geothermieanlagen und Biomassekraftwerken wird zunehmend zum Thema.

Was muss ich mitbringen?

Du benötigst für das Studium **in Vollzeit** eine Hochschulzugangsberechtigung. Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch ein Berufsabschluss ausreichend. Was du im Einzelfall beachten musst, findest du in den Praktikantenrichtlinien auf unseren Internetseiten.

Damit du dich mit deinem zukünftigen Berufsfeld schon vertraut machst und erste Erfahrungen sammelst, setzen wir ein Vorpraktikum im Baugewerbe bzw. im berufsspezifischem Handwerk (z.B. Tischlerei) voraus. Das Praktikum soll Einblicke in die Arbeitswelt der handwerklichen Bauberufe des Baugewerbes und der Bauindustrie oder der Berufe aus dem Bereich Umwelt vermitteln. Dazu zählen folgende baugewerbliche Tätigkeiten:

- > Baugeräteführung
- > Beton- und Stahlbetonbau
- > Betonstein- und Terrazzoherstellung
- > Estrichlegung
- > Brunnenbau
- > Feuerungs- und Schornsteinbau
- > Fliesen-, Platten- und Mosaiklegung
- > Gleisbau
- > Kanalbau
- > Mauern
- > Rohrleitungsbau
- > Straßenbau
- > Stuckarbeiten
- > Trockenbau
- > Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierung
- > Zimmerern

Ebenso werden Tätigkeiten im Metallbau (Stahlbau) und weitere Tätigkeiten anerkannt, die im Bereich Umwelt (Umwelttechnik, Wasserbau, Abfall, Abwasser, Kanalbau) angesiedelt sind.

Anerkennung des Praktikums Als Praktikum werden abgeschlossene Lehren des Baugewerbes und der Bauindustrie anerkannt, ebenso abgeschlossene Lehren in der Vermessungstechnik, im Dachdecken und im Gerüstbau.

Hast du einen Abschluss der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Bau- und Holztechnik, Schwerpunkt Bautechnik, gilt das Praktikum ebenfalls als erbracht.

Wenn du **dual** studieren möchtest, brauchst du zusätzlich zur Hochschulzugangsberechtigung zu Beginn des Studiums einen Ausbildungsvertrag mit Zusatzvereinbarung zur Durchführung des Dualen Studiums mit einem Unternehmen. Das ausbildende Unternehmen muss einen Kooperationsvertrag mit der FH Aachen abgeschlossen haben. Das in anderen Studiengängen erforderliche Praktikum vor dem Studium entfällt. Für genauere Informationen besuche unsere Website unter fhac.de/bauingenieurwesen
Wenn du noch Fragen hast, ist die Fachstudienberatung für dich da.

Wer Bauingenieurwesen studieren will, sollte grundsätzlich ein naturwissenschaftlich-technisches Interesse mitbringen. Außerdem von Vorteil sind:



Wie läuft das Studium ab?

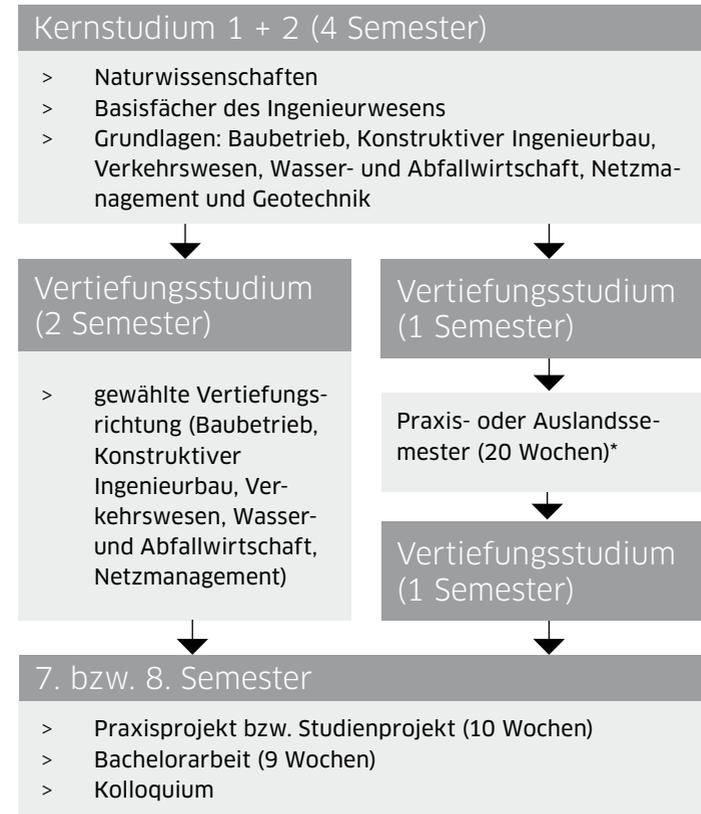
Das Bachelorstudium Bauingenieurwesen dauert inklusive der Bachelorarbeit 7 Semester, das entspricht 3,5 Jahren.

Die ersten 4 Semester werden als Kernstudium 1 und 2 bezeichnet. In dieser Zeit werden alle wesentlichen Grundlagen, die du für ein Ingenieurstudium benötigst, vermittelt. Daneben gewinnst du Einblicke in unsere fünf Vertieferrichtungen (Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasser- und Abfallwirtschaft, Netzmanagement). Für eine von ihnen entscheidest du dich im Vertiefungsstudium, das im 5. und 6. Semester stattfindet.

In der Zeit deines Studiums besuchst du Vorlesungen, fertigst Hausübungen an, schreibst Klausuren oder hast mündliche Prüfungen. Dazu kannst du an verschiedenen Exkursionen und Praxisprojekten teilnehmen, die dir Einblicke in die praktische Arbeit gewähren.

Ähnlich wie in der Schule ist auch hier dein Stundenplan, der Studienverlaufsplan, exakt festgelegt. Für jedes Fach, wir sprechen von Modulen, erhältst du nach erfolgreicher Beendigung Leistungspunkte. Wenn du alle Module deines Studienverlaufsplans abgeschlossen hast, steht das 7. und somit letzte Semester an. Zunächst absolvierst du ein 10-wöchiges Praxisprojekt und schließlich fertigst du deine Bachelorarbeit an. Dein Bachelorstudium endet mit einem Kolloquium (mündliche Prüfung). Mit 210 Leistungspunkten und mit einem Notendurchschnitt von 2,5 und besser kannst du bei uns übergangslos den Masterstudiengang Bauingenieurwesen anschließen.

Bachelorstudiengang



Gesamtstruktur des Studiengangs Bauingenieurwesen

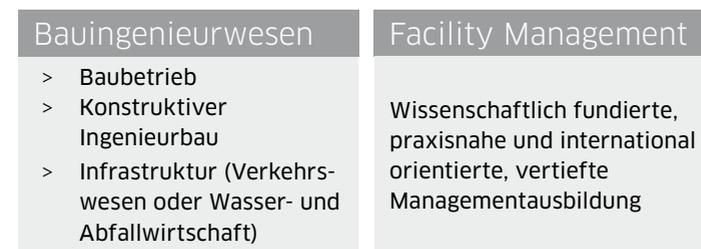
*Das Praxis- bzw. Auslandssemester kann erst nach dem abgeschlossenen Kernstudium absolviert werden.

Es wird empfohlen, das Praxis- bzw. Auslandssemester im 6. Regelstudiensemester abzuleisten.

Erster berufsqualifizierender Abschluss

Bachelor of Engineering

Masterstudiengänge



Nach Ende deines Bachelorstudiums hast du bei uns die Möglichkeit, ein Masterstudium anzuschließen.

Voraussetzung für Promotion und Forschung

Master of Engineering



Bauingenieurwesen Dual Studium und Ausbildung

Unser Fachbereich Bauingenieurwesen bietet dir die Möglichkeit, auch dual zu studieren, so dass du Ausbildung und Studium direkt miteinander verbinden kannst.

Du erwirbst Know-how aus der betrieblichen Praxis und deinem Studium. Die praxisnahe Ausbildung wird dir den Berufseinstieg erleichtern. Du lernst Arbeitswelt und Hochschule gleichermaßen kennen und erwirbst nach viereinhalb Jahren zwei staatlich anerkannte Abschlüsse.

Beim dualen Studiengang wird das Kernstudium 1, das normalerweise ein Jahr dauert, auf 2 Jahre gestreckt und parallel dazu findet dann deine Ausbildung statt. Insgesamt dauert dein duales Studium 9 Semester (4,5 Jahre) - also nur ein Jahr länger als ein Vollzeitstudium mit 7 Semestern (3,5 Jahre).

Ingenieur/in sein - Lehrer/in werden
Informiere dich jetzt!



Lehrerin oder Lehrer werden mit Fachabitur? Das geht!

Integriere erste Didaktik-Veranstaltungen in deinen Bachelor Bauingenieurwesen an der FH Aachen und starte dann mit dem Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs (RWTH) in deinen Traumberuf!



www.lehramt.fh-aachen.de

Doppelabschluss (Double Degree) mit Namibia

Du hast die Möglichkeit, in Kooperation mit unserer Partnerhochschule in Namibia einen Doppelabschluss zu erhalten. Du kombinierst ein Auslandssemester an der **Namibia University of Science and Technology (NUST)** mit einem Praktikum von mindestens 8 Wochen in einem namibischen Unternehmen der Bauwirtschaft. Du erhältst nicht nur Einblicke in das Bauingenieurwesen eines anderen Landes, sondern lernst auch mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Perspektiven umzugehen. Mit dem Abschluss an einer ausländischen Hochschule erlangst du ein Alleinstellungsmerkmal auf dem internationalen Arbeitsmarkt.



Praxis- bzw. Auslandssemester

Wenn du Lust hast, ein Praxis- bzw. Auslandssemester zu absolvieren, unterstützen wir dich gerne. Allerdings musst du dein Kernstudium erfolgreich beendet haben. Wir empfehlen, ein Praxis- bzw. Auslandssemester nach dem 6. Regelstudiensemester abzuleisten. Hierdurch verlängert sich das Studium um ein Semester auf 4 Jahre.



Was mache ich im Studium?

Der Bachelorstudiengang ist in drei Abschnitte unterteilt.

- > Kernstudium 1 (1. und 2. Semester)
- > Kernstudium 2 (3. und 4. Semester)
- > Vertiefungsstudium (5. bis 6. Semester)

In den ersten 4 Semestern werden die allgemeinen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen gelehrt: Mathematik, Mechanik, Bauverfahrenstechnik, Bauphysik und Energietechnik, Baustoffkunde, CAD und Bauinformatik, Baukonstruktion, Vermessungskunde, Bodenmechanik, Grundbau, BWL und Baurecht sowie Baustatik.

Darüber hinaus erlangen Studierende Basiswissen über alle später wählbaren Vertiefungsrichtungen.

Nach dem Kernstudium 2 musst du die Entscheidung treffen, welche Richtung du einschlagen möchtest.

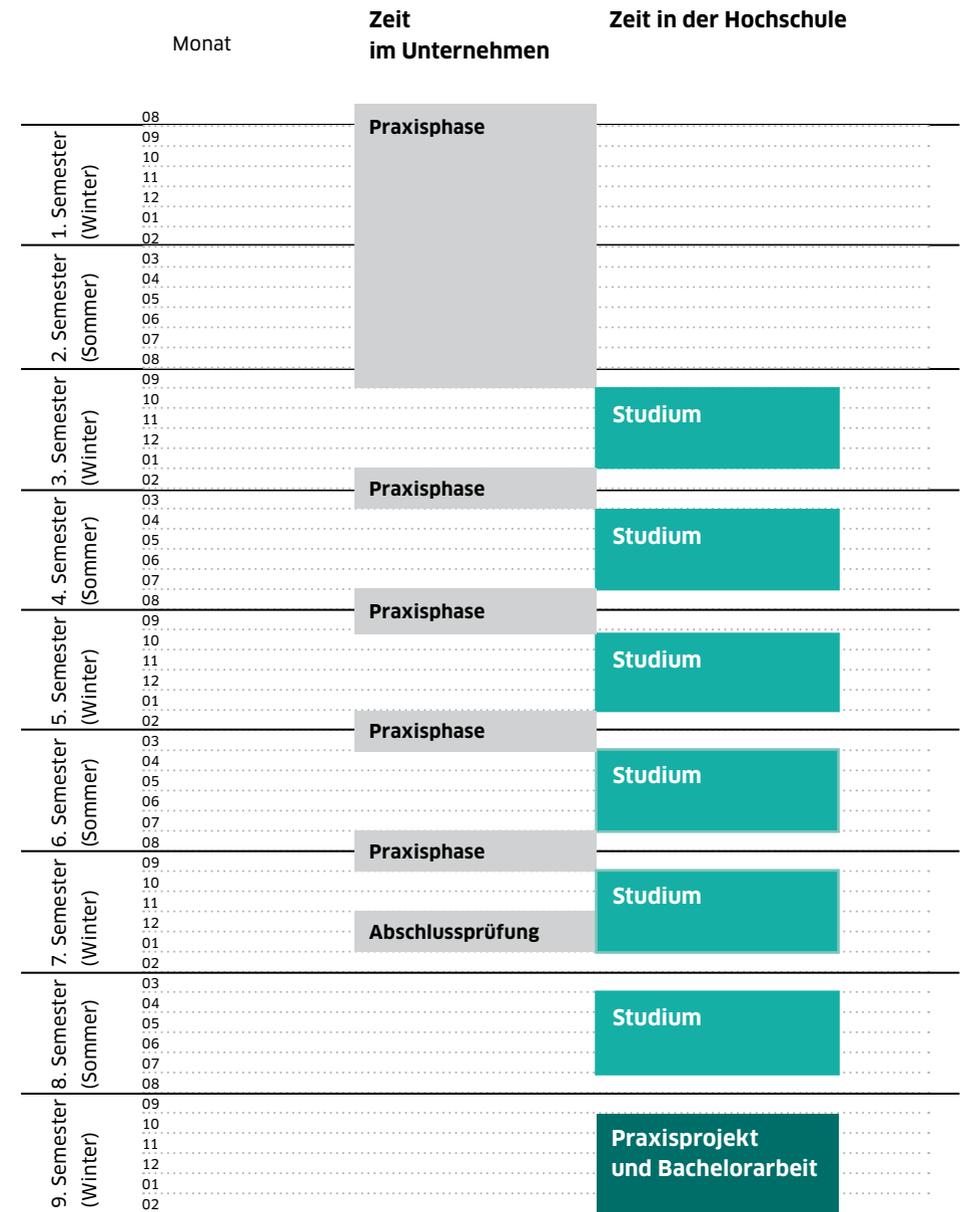
- > Baubetrieb
- > Konstruktiver Ingenieurbau
- > Verkehrswesen
- > Wasser- und Abfallwirtschaft
- > Netzmanagement

Die Wahl einer Vertiefungsrichtung bietet dir die Chance, dich in einem breiten Tätigkeitsfeld besonders zu spezialisieren. Im Studienplan ab Seite 26 kannst du dich über unsere Vertiefungsrichtungen genauer informieren.

Bauingenieurwesen im Überblick

	Bauingenieurwesen	Bauingenieurwesen mit Praxissemester	Bauingenieurwesen mit Auslandssemester
1. und 2. Semester	Kernstudium 1	Kernstudium 1	Kernstudium 1
3. und 4. Semester	Kernstudium 2	Kernstudium 2	Kernstudium 2
5. und 6. Semester	Vertiefungsstudium	Vertiefungsstudium	Vertiefungsstudium
7. Semester	Praxisprojekt und Bachelorarbeit	Praxissemester	Auslandssemester
8. Semester		Studienprojekt und Bachelorarbeit	Praxisprojekt und Bachelorarbeit
	7 Semester = 210 LP	8 Semester = 240 LP	8 Semester = 240 LP

Bauingenieurwesen Dual im Überblick



Studienplan

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
1. Semester								
Mathematik 1	P	6	4	2	2	0	8	
Mechanik 1	P	6	4	2	2	0	8	
Bauverfahrenstechnik	P	4	2	2	1	0	5	
Bauphysik und Energietechnik	P	6	2	2	2	0	6	
Baustoffkunde	P	4	2	2	1	0	5	
CAD und Bauinformatik	P	4	1	2	1	0	4	
Summe		30	15	12	9	0	36	

2. Semester							
Mathematik 2	P	4	2	2	1	0	5
Mechanik 2	P	6	4	2	2	0	8
Baukonstruktion	P	6	3	3	2	0	8
Baustoffkunde	P	4	2	2	1	0	5
CAD und Bauinformatik	P	4	2	2	1	0	5
Vermessungskunde	P	6	2	2	2	0	6
Summe		30	15	13	9	0	37

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden				
			V	Ü	Pr	SU	Σ
3. Semester							
Bodenmechanik	P	5	3	3	1	0	7
BWL und Baurecht	P	5	4	2	1	0	7
Baustatik 1	P	4	2	2	2	0	6
Massivbau 1	P	6	4	2	1	0	7
Entwurfsgrundlagen Straße und Schiene	P	6	2	2	1	0	5
Hydromechanik	P	4	2	2	1	0	5
Summe		30	17	13	7	0	37

4. Semester							
Grundbau	P	5	3	2	1	0	6
Bauorganisation und Baukalkulation	P	5	4	2	0	0	6
Stahl- und Holzbau 1	P	6	4	2	1	0	7
Städtisches Verkehrswesen	P	4	2	2	0	0	4
Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik	P	6	3	3	1	0	7
Grundlagen leitungsgebundener Infrastrukturen	P	4	2	2	1	0	5
Summe		30	18	13	4	0	35

5. und 6. Semester Vertiefungsrichtungen

siehe Seite 26 bis 29

7. Semester bzw. 8 Semester bei Praxis- oder Auslandssemester

Praxisprojekt	P	15					
Bachelorarbeit	P	12					
Kolloquium	P	3					
Summe		30					

* LP nach Abschluss des 2. Teils des Moduls im 4.Semester.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum

Vertiefungsrichtung Baubetrieb

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
5. Semester								
Bauorganisation und Arbeitssicherheit	P	4	4	2	0	0	6	
Baukalkulation	P	6	4	2	0	0	6	
Hoch- und Tiefbautechnik	P	6	4	2	0	0	6	
EDV im Baubetrieb	P	4	0	4	0	0	4	
Baustatik 2	P	6	4	2	1	0	7	
Allgemeine Kompetenzen	P	4					4	
Summe		30	16	10	1	0	33	

6. Semester								
Baustellenmanagement	P	4	3	1	0	0	4	
Gebäudetechnik	P	4	2	2	0	0	4	
Management von Bauprojekten	P	6	0	2	4	0	6	
Building Information Modelling (BIM)	P	4	2	2	0	0	4	
Drei Module aus dem folgenden Katalog	W	12					12	
Summe		30	6	10	0	0	30	

Katalog Wahlmodule							
Betontechnologie	W	4	2	2	0	0	4
Bauphysik	W	4	2	2	0	0	4
Brandschutz	W	4	2	2	0	0	4
Arbeits- und Gesundheitsschutz	W	4	2	2	0	0	4
Schlüsselfertiges Bauen	W	4	2	2	0	0	4
Baubetriebliches Seminar	W	4	2	2	0	0	4
Grundlagen Facility Management	W	4	2	2	0	0	4
Energieeffizientes Bauen	W	4	2	2	0	0	4
Baukonstruktion im Bestand	W	4	2	2	0	0	4
Erd- und Tunnelstatik	W	4	2	2	0	0	4

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum

Bauingenieurinnen und Bauingenieure planen und konstruieren Brücken, Gebäude, Straßen, Kläranlagen und vieles mehr. Diese Bauprojekte müssen nach der Planungsphase in Bezug auf Qualität, Termineinhaltung und Kosten auf der Baustelle realisiert werden. In der Vertieferrichtung **Baubetrieb** erlangst du Qualitäten im Projektmanagement und in der Bauleitung. Bauprojekte zum Erfolg zu führen liegt allein in deinem Verantwortungsbereich. Komplexe Bauabläufe können jedoch nicht ausschließlich vom Schreibtisch aus gemanagt werden. Als Projektmanagerin oder Projektmanager ist es notwendig, dass du auch vor Ort präsent bist. Das Studium an der FH Aachen bietet dir in der Vertieferrichtung Baubetrieb zahlreiche Baustellenbesuche sowie fachspezifische Exkursionen ins In- und Ausland an und stellt so den unverzichtbaren Praxisbezug her.



Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
5. Semester								
Baustatik 2	P	6	4	2	1	0	7	
Massivbau 2	P	6	3	3	1	0	7	
Stahlbau 2	P	6	4	2	1	0	7	
Holzbau 2	P	4	2	2	1	0	5	
Allgemeine Kompetenzen	P	4					4	
Ein Modul aus dem unten stehenden Katalog	W	4					4	
Summe		30	13	9	4	0	34	

6. Semester Pflichtmodule							
Massivbau 3	P	6	3	3	1	0	7
Stahlbau 3	P	4	3	1	0	0	4
Holzbau 3	P	4	2	2	1	0	5
Bauphysik	P	4	2	2	0	0	4
Gebäudetechnik	P	4	2	2	0	0	4
Brandschutz	P	4	2	2	0	0	4
Ein Modul aus dem folgenden Katalog	W	4					4
Summe		30	14	12	0	0	32

Katalog Wahlmodule							
FEM im Massivbau	W	4	2	2	0	0	4
EDV im Stahlbau	W	4	2	2	0	0	4
Erd- und Tunnelstatik	W	4	2	2	0	0	4
Tragwerksplanung am Praxisbeispiel	W	4	2	2	0	0	4
CAD im Holzbau	W	4	2	2	0	0	4
Betontechnologie	W	4	2	2	0	0	4
Grundlagen Facility Management	W	4	2	2	0	0	4
Energieeffizientes Bauen	W	4	2	2	0	0	4
Baukonstruktion im Bestand	W	4	2	2	0	0	4
BIM im Massivbau	W	4	2	2	0	0	4

LP: Leistungspunkte
V: Vorlesung

P: Pflicht
Ü: Übung

W: Wahl
Pr: Praktikum

SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Deine Aufgaben im **Konstruktiven Ingenieurbau** bestehen vor allem darin, Bauwerke wie Häuser, Straßen- und Gleisanlagen, Türme, Brücken, Tunnel und Kanäle zu entwerfen, zu berechnen und schließlich zu konstruieren. Dabei kommen verschiedene Materialien (Baustoffe) zum Einsatz, deren Eignung du für die technische Konstruktion im Verlauf deines praxisorientierten Studiums kennenlernst. Du entwirfst und bemisst Tragwerke und bist für deren Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit verantwortlich. Aspekte wie Statik und Materialfestigkeit aber auch die numerische Modellierung mit Unterstützung der EDV sind deshalb wesentliche Inhalte deines Studiums.



Vertiefungsrichtung Verkehrswesen

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
5. Semester								
Stadtverkehr	P	8	2	4	0	0	6	
Öffentlicher Verkehr	P	6	2	2	1	0	5	
Straßenplanung	P	6	2	2	1	0	5	
Statistik im Verkehrswesen	P	6	2	2	0	0	4	
Allgemeine Kompetenzen	P	4					4	
Summe		30	8	10	2	0	24	

6. Semester							
Straßen- und Gleisbau	P	4	1	2	1	0	4
Bahnanlagen	P	6	2	2	1		5
Module für 20 LPs aus dem folgenden Katalog	W	20					20
Summe		30	3	4	2	0	29

Katalog Wahlmodule							
Umweltplanung im Straßenwesen	W	6	2	2	0	0	4
Achsabsteckung im Straßenwesen und GIS	W	6	2	4	0	0	6
Verkehrserhebungen	W	4	1	3	0	0	4
Verkehrs- und Mobilitätsmanagement	W	4	0	1	0	0	4
Module aus dem BA-Studiengang Schienenfahrzeugtechnik (FB08)	W						

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum



Bauingenieurinnen und Bauingenieure mit dem Schwerpunkt Verkehrswesen befassen sich mit der Ausgestaltung der Verkehrssysteme sowie dem Management von Mobilität und Verkehr. Sie planen, bauen und betreiben die dafür notwendige Infrastruktur, wie Straßen und Schienen. Hierbei werden sowohl wirtschaftliche Gesichtspunkte, als auch die Auswirkung auf die Umwelt berücksichtigt. In diesem Studium erlangst du vertiefte Kenntnisse des Verkehrswesens und den damit unmittelbar verknüpften Disziplinen. Neben dem Straßenverkehr wird dabei auch der Schienenverkehr einbezogen. Die Lehrveranstaltungen sind praxisorientiert und wissenschaftlich auf die späteren Anforderungen im Beruf ausgerichtet, die Wahlmodule ermöglichen außerdem eine individuelle Gestaltung deines Studiums. So lernst du z.B. neben der konkreten Trassierung von Straßen- und Schienenwegen auch, wie nachhaltiger Stadtverkehr durch innovative Mobilitätskonzepte geplant und umgesetzt werden kann. Du erhältst dabei Einblicke in die Arbeitswelt mit den vielfältigen Aufgabengebieten im Verkehrsingenieurwesen durch Praktika, Projekte und Exkursionen.

Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfallwirtschaft

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
5. Semester								
Wasserbau	P	6	4	2	0	0	6	
Hydrologie	P	4	2	2	0	0	4	
Siedlungswasserwirtschaft	P	8	4	4	0	0	8	
Abfallwirtschaft	P	8	4	4	0	0	8	
Allgemeine Kompetenzen	P	4					4	
Summe		30	14	12	0	0	30	

6. Semester							
Flussgebietsbewirtschaftung	P	6	2	2	0	0	4
Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerschutz	P	6	2	4	2	0	8
Rückbau und Recycling	P	4	2	2	0	0	4
Wasserwirtschaftliche Planung	P	4	2	2	0	0	4
Planung, Bau und Instandhaltung von Kanalnetzen	P	6	4	2	0	0	6
Ein Modul aus dem folgenden Katalog	W	4					4
Summe		30	12	12	2	0	30

Katalog Wahlmodule							
Sondergebiete Abfallwirtschaft	W	4	2	2	0	0	4
Gebäudetechnik	W	4	2	2	0	0	4
Grundlagen Facility Management	W	4	2	2	0	0	4
Energieeffizientes Bauen	W	4	2	2	0	0	4
Arbeits- und Gesundheitsschutz	W	4	2	2	0	0	4

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum



Bauingenieurinnen und Bauingenieure mit dem Schwerpunkt **Wasser- und Abfallwirtschaft** befassen sich mit planerischen, baulichen und betrieblichen Aufgaben auf dem Gebiet des Wasserbaus, der Siedlungswasserwirtschaft und der Abfallwirtschaft. Ingenieurinnen und Ingenieure in der Siedlungswasserwirtschaft sorgen für einwandfreies Trink- und Brauchwasser. Neben der Wassergewinnung und Wasserverteilung geht es auch um die Abwasserleitung, Kanalsanierung und Abwasserreinigung. Talsperrenbau, Wasserkraftanlagen und Flussgebietsmanagement sind die wesentlichen Arbeitsfelder des Wasserbaus. In der Abfallwirtschaft erarbeitest und verwirklichst du Konzepte, wie Abfälle jeglicher Art vermieden, vermindert, verwertet, behandelt und umweltverträglich entsorgt werden können. In dieser Vertiefungsrichtung erwirbst du Kenntnisse zur umweltschonenden und geordneten Deponierung von Abfällen sowie zur Sanierung von Altlasten. Einblicke in die Berufspraxis erhältst du durch Praktika, Projekte und Exkursionen verschiedenster Art.

Vertiefungsrichtung Netzmanagement

Bezeichnung	W/P	LP	Semesterwochenstunden					Σ
			V	Ü	Pr	SU		
5. Semester								
Gas-, Wasser- und Fernwärmenetze	P	6	4	2	0	0	6	
Strom und Telekommunikationsnetze	P	6	4	1	0	0	5	
Entwässerungssysteme	P	4	2	2	0	0	4	
Erd- und Tunnelstatik	P	4	2	2	0	0	4	
Ein Wahlmodul aus dem unten stehenden Katalog	W	6					6	
Allgemeine Kompetenzen	P	4					4	
Summe		30	12	7	0	0	29	

6. Semester							
Netzmanagement und Betrieb	P	6	4	2	0	0	6
Instandsetzung und Sanierung	P	4	2	2	0	0	4
Rohrstatik und Festigkeitslehre	P	8	4	2	0	0	6
Erd- und Tunnelstatik	P	4	2	2	0	0	4
Gebäudetechnik	P	4	2	2	0	0	4
Einbau und Verlegung von Rohr- und Kabelleitungen		4	2	2	0	0	4
Ein Modul aus dem folgenden Katalog	W	4					4
Summe		30	14	11	3	0	32

Katalog Wahlmodule

Hoch- und Tiefbautechnik	W	6	4	2	0	0	6
Straßenplanung	W	6	2	2	1	0	5
Arbeits- und Gesundheitsschutz	W	4	2	2	0	0	4
Energieeffizientes Bauen	W	4	2	2	0	0	4
Building Information Modelling (BIM)	W	4	2	2	0	0	4

Die Inhaltsbeschreibungen der Studienmodule findest du auch online.

LP: Leistungspunkte P: Pflicht W: Wahl SU: Seminar, seminaristischer Unterricht
V: Vorlesung Ü: Übung Pr: Praktikum



Bauingenieurinnen und Bauingenieure mit dem Schwerpunkt **Netzmanagement** befassen sich mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb leitungsgebundener Infrastrukturen.

Moderne Städte und Regionen kann man mit einem großen Organismus vergleichen – unter der Oberfläche befindet sich ein vielschichtiges Netz von „Lebensadern“ für die Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Fernwärme sowie für die Entsorgung des Schmutz- und Regenwassers. Diese Netze entziehen sich häufig dem Blickfeld, dennoch ist ihr zuverlässiger Betrieb von größter Bedeutung für unser Gemeinwesen.

Der bauliche Zustand der Netze, aber auch die Liberalisierung des Energiemarkts, die Energiewende und der Klimawandel bewirken, dass sich die Rahmenbedingungen für die Netzbetreiber in Deutschland verändern. Sparten wie Strom, Wasser und Gas, die bisher oft nur einzeln betrachtet wurden, müssen nun ganzheitlich behandelt werden.

Ingenieurinnen und Ingenieure im Netzmanagement besitzen dieses Fachwissen für mehrere Sparten und können dieses im Sinne der jeweiligen Auftraggeber miteinander verknüpfen. Sie sind für die Planung, die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von Strom-, Wasser- und Gasnetzen sowie von Entwässerungssystemen zuständig. Zu ihren Aufgaben zählen unter anderem die Konzeption und die betriebliche Unterhaltung der Netze. Das umfasst konkrete planerische Aufgaben wie Leitungsdimensionierung, Trassenplanung und bauliche Umsetzung.

Wie läuft die Bewerbung für das Vollzeitstudium ab?

Voraussetzungen

Wenn du dich für diesen Studiengang bewerben möchtest, brauchst du entweder ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife oder der Fachhochschulreife.

Außerdem benötigst du den Nachweis einer praktischen Tätigkeit von 8 Wochen. Eine Berufsausbildung kann gegebenenfalls angerechnet werden. Hast du deine Fachhochschulreife auf einer Fachoberschule für Technik mit Schwerpunkt Bautechnik gemacht, brauchst du keine praktische Tätigkeit nachzuweisen.

Auch eine Bewerbung als beruflich Qualifizierter ist unter Umständen möglich. Informiere dich darüber beim Student Service Center.

Die Bewerbung

Die Bewerbung erfolgt online. Das Bewerbungsportal erreichst du unter fhac.de/Bewerbung.

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Geöffnet ist das Bewerbungsportal in der Regel von Mitte Mai bis zum 15. Juli.

Die Zulassung

Es gibt zulassungsfreie und zulassungsbeschränkte Studiengänge. Für zulassungsfreie Studiengänge werden alle Bewerberinnen und Bewerber zugelassen, die die Voraussetzungen erfüllen. Du bewirbst dich online über das Bewerbungsportal. Wenn du alle Fragen beantwortet hast, wird dir dein Zulassungsbescheid zur Verfügung gestellt. Diesen lädst du herunter.

Bei zulassungsbeschränkten Studiengängen ist die Anzahl der Studienplätze begrenzt. Es werden also unter Umständen nicht alle Bewerbungen zugelassen, weil es mehr Interessierte als Studienplätze gibt. Die Auswahl der Studierenden erfolgt anhand verschiedener Kriterien. Hast du im Rahmen des Vergabeverfahrens einen Studienplatz erhalten, erhältst du deinen Zulassungsbescheid per E-Mail.

Für einige zulassungsbeschränkte Studiengänge muss man sich beim bundesweiten Portal hochschulstart.de bewerben. Welche Studiengänge das betrifft, entscheidet das Kultusministerium des Landes. Ist dein gewünschter Studiengang betroffen, musst du dich bei hochschulstart.de registrieren. Du erhältst dort eine Bewerber-ID (BID) und eine Bewerber-Authentifizierungsnummer (BAN). Mit diesen beiden Nummern bewirbst du dich im Anschluss über das Bewerberportal der

FH Aachen. Wenn du von der Hochschule zugelassen werden kannst, wird dir online ein Zulassungsangebot unterbreitet. Wenn du dieses innerhalb einer bestimmten Frist annimmst, erhältst du einen Zulassungsbescheid per E-Mail.

Welches Verfahren gilt für mich?

Der Studiengang Bauingenieurwesen ist zulassungsfrei. Die Bewerbung für den Studiengang erfolgt über unser Online-Bewerbungsportal unter fhac.de/Bewerbung

Die Einschreibung

Dein Zulassungsbescheid ist sehr wichtig. Diesem kannst du genau entnehmen, welche Unterlagen du im Studierendensekretariat einreichen musst, um dich einzuschreiben. Im Zulassungsbescheid ist auch die Frist genannt, bis wann du dies tun musst.

Die Einschreibung kann sowohl postalisch, als auch persönlich vorgenommen werden. Wenn du die Einschreibeunterlagen per Post einsendest, können wir dir leider keinen Bearbeitungsstatus mitteilen. Das Studierendensekretariat meldet sich bei dir, sobald deine Unterlagen geprüft wurden.

Studienbescheinigung und Semesterticket

Nach erfolgreicher Einschreibung erhältst du eine Studienbescheinigung und die Zugangsdaten für die IT-Services der FH Aachen. Sendest du deine Unterlagen postalisch ein, gehen dir diese Unterlagen ebenfalls postalisch zu. Wenn du zu den Öffnungszeiten des Studierendensekretariats persönlich erscheinst, werden deine Unterlagen vor Ort geprüft. Wenn alles in Ordnung ist, erhältst du die o.g. Dokumente sofort. In beiden Fällen wird die ASEAG über deine erfolgreiche Einschreibung informiert. Sie sendet dir das elektronische Semesterticket postalisch zu. Das Ticket erhältst du nicht im Studierendensekretariat.

Die Kosten

Studierende müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studierendenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) bezahlen. In diesem Betrag sind die Kosten für das Semesterticket (NRW-Ticket) enthalten. Wie hoch diese Beiträge sind, kannst du unter fhac.de/beitrag nachsehen.

Wie läuft die Bewerbung für das Studium Bauingenieurwesen Dual ab?

Voraussetzungen Wenn du dich für den Studiengang Bauingenieurwesen Dual bewerben möchtest, brauchst du entweder ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife (Abitur) oder der Fachhochschulreife und zusätzlich einen Ausbildungsplatz.

Dein Ausbildungsbetrieb muss einen Kooperationsvertrag mit der FH Aachen abgeschlossen haben. Eine Liste der Kooperationspartner und Ausbildungsberufe findest du auf unseren Internetseiten.

Die Bewerbung Mit diesen Voraussetzungen kannst du dich an der FH Aachen für dieses Studium bewerben. Die Bewerbung erfolgt online über das Bewerbungsportal. Du erreichst es über die Website des Studiengangs fhac.de/bauingenieurwesen. Geöffnet ist das Bewerbungsportal in der Regel von Mitte Mai bis zum 15. Juli.

Die Zulassung Der Studiengang Bauingenieurwesen Dual ist zulassungsfrei. Du bewirbst dich über das Bewerbungsportal und erstellst dir dort eine vorläufige Zulassung. In dieser vorläufigen Zulassung sind alle weiteren Schritte und Fristen genau erklärt. Für die Einschreibung musst du deinen Ausbildungsvertrag mitbringen.

Allen weiteren Schritte entsprechen denen des Vollzeitstudiengangs.

Dein Weg zu uns in 9 einfachen Schritten

- 1 Orientieren** Finde heraus, welcher Studiengang zu dir passt.
- 2 Zugangsvoraussetzungen ansehen** Kläre, welche Voraussetzungen du erfüllen musst und besorge dir einen Ausbildungsplatz (nur für den dualen Studiengang), damit du einen Studienplatz erhalten kannst.
- 3 Fristen beachten** Informiere dich auf der Website des Studierendensekretariats oder im Student Service Center (SSC) über die aktuellen Fristen.
- 4 Bewerben** Bewirb dich für deinen Studiengang. In der Regel geschieht das online.
- 5 Zulassung** Lade deine Zulassung herunter (zulassungsfreie Studiengänge) oder warte, bis dir deine Zulassung per E-Mail zugesendet wird (zulassungsbeschränkte Studiengänge).
- 6 Semesterbeitrag** Überweise den Semesterbeitrag.
- 7 Einschreiben** Reiche die geforderten Unterlagen ein.
- 8 Studienbescheinigung und NRW-Ticket** Erhalte deine Studienbescheinigung und das Semesterticket.
- 9 Studienbeginn** Informiere dich auf der Website deines Fachbereichs. Dort findest du Informationen, über den den Vorkurs „mathematische und allgemeine Grundlagen“, wann es mit dem Studium losgeht und wie deine ersten Tage ablaufen.

Student Service Center (SSC)

Du möchtest an der FH Aachen studieren, bist schon eingeschrieben oder hast dein Studium bereits abgeschlossen? Dann ist das Student Service Center (SSC) die erste zentrale Anlaufstelle für dich. Wir bieten Informationen und Beratung bei Fragen rund um das Studium. Bei weiterführenden Anliegen, die im Student Service Center nicht abschließend geklärt werden können, leiten wir dich an die zuständigen Kolleginnen und Kollegen aus den Fachabteilungen weiter.

Du findest uns im Hauptgebäude der FH Aachen, Bayernallee 11 in Aachen, im ersten Obergeschoss. Gerne beantworten wir deine Fragen auch am Telefon unter 0241. 6009 51616 oder per E-Mail an ssc@fh-aachen.de.

Auf unserer Internetseite fh-aachen.de/hochschule/ssc findest du viele nützliche Informationen und unsere aktuellen Öffnungszeiten. Wir freuen uns auf dich!



Steckbrief Fachbereich

Unser Fachbereich 2 Bauingenieurwesen an der FH Aachen bietet ein Studienprogramm an, das den modernen Anforderungen des Berufslebens entspricht und seinen Absolventinnen und Absolventen beste Chancen zum Berufseinstieg in einen stark nachgefragten Beruf gibt. Die Qualität der Ausbildung wird durch mehrere praxisorientierte Studiengänge und ein vielfältiges Fächerangebot garantiert. Die Studierenden können alle traditionellen Studienschwerpunkte wie Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen, Wasser- und Abfallwirtschaft sowie Netzmanagement studieren und

vertiefen. Während deines Studiums betreuen und beraten dich 25 hauptamtlich lehrende Professorinnen und Professoren, die sich neben ihrer wissenschaftlichen Qualifikation vor allem durch ihre praktische Arbeit auszeichnen. Unterstützt werden sie von ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einer großen Zahl Lehrbeauftragter. Der Fachbereich unterhält nicht nur vielfältige Kontakte und Kooperationen mit Firmen der Bauindustrie und des Baugewerbes, mit den regionalen Ingenieurbüros, den Fachverbänden und anderen Dienstleistungsunternehmen, sondern auch zu nationalen und internationalen Partnerhochschulen. Starte bei uns deine Karriere als Bauingenieurin oder Bauingenieur, der Fachbereich Bauingenieurwesen freut sich auf dich!

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner

Wenn du Fragen zum Vorpraktikum hast oder spezielle Fragen zum Studiengang, dann ist der Fachstudienberater der richtige Ansprechpartner.

Fachstudienberater
Prof. Dr. Ansgar Kirsch
T +49.241.6009 51121
kirsch@fh-aachen.de

Dominka Minten und ihre Kolleginnen helfen dir bei Fragen zur Bewerbung, Einschreibung, Hochschulwechsel uum

Student Service Center
Bayernallee 11, 52066 Aachen
T +49.241.6009 51616
ssc@fh-aachen.de

Du hast Probleme im Studium, mit Dozenten oder privater Natur? Dein Vertrauensdozent wird versuchen dir zu helfen.

Vertrauensdozent
Prof. Dr.-Ing. Thomas Krause
T +49.241.6009 51159
t.krause@fh-aachen.de

Benötigst du eine Bescheinigung, Zeugnisse oder hast du eine Frage zur Prüfungsordnung und brauchst dazu eine Beratung? Dann ist das Prüfungsamt die richtige Anlaufstelle.

Prüfungssekretariat
Brigitte Plum
Raum 02403
T +49.241.6009 51220
plum@fh-aachen.de

Möchtest du dir Leistungen und Prüfungen anerkennen lassen, die du bereits bestanden hast, z.B. bei einem Hochschulwechsel, dann wendest du dich an den Prüfungsausschuss.

Prüfungsausschussvorsitzende
Prof. Dr.-Ing. Ursula Holthaus-Sellheier
T +49.241.6009 51168
holthaus@fh-aachen.de

Adressen

Fachbereich Bauingenieurwesen
Bayernallee 9
52066 Aachen
T +49.241.6009 51210
F +49.241.6009 51206
www.bau.fh-aachen.de

Dekan
Prof. Dr.-Ing. Haldor Eckhart Jochim
T +49.241.6009 51200

Student Service Center (SSC)
Das Student Service Center ist die erste Kontaktstelle für Studierende und Studieninteressierte zu allen Fragen rund um das Studium.
Bayernallee 11, 52066 Aachen
T +49.241.6009 51616
ssc@fh-aachen.de

Allgemeine Studienberatung
Bayernallee 9a
52066 Aachen
T +49.241.6009 51800/51801
www.studienberatung.fh-aachen.de

Studierendensekretariat
Bayernallee 11
52066 Aachen
erreichbar über das SSC:
T +49.241.6009 51616
www.studierendensekretariat.fh-aachen.de

Akademisches Auslandsamt
Bayernallee 11
52066 Aachen
T +49.241.6009 51018/52839
www.aaa.fh-aachen.de

Impressum

Herausgeber | Der Rektor der FH Aachen
Bayernallee 11, 52066 Aachen
www.fh-aachen.de
Auskunft | studienberatung@fh-aachen.de

Stand: Dezember 2018

Redaktion | Der Fachbereich Bauingenieurwesen
Gestaltungskonzeption | Birgit Greeb, Karina Kirch, Markus Nailis
Satz | Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A., Susanne Hellebrand, Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing
Bildredaktion | Der Fachbereich, Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, M.A.,
Bildnachweis Titelbild | © cédric chabal / Fotolia.com

Die Informationen in der Broschüre beschreiben den Studiengang zum Stand der Drucklegung. Daraus kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden, da sich bis zur nächsten Einschreibeperiode Studienverlauf, Studienpläne oder Fristen ändern können. Die aktuell gültigen Prüfungsordnungen einschließlich der geltenden Studienpläne sind im Downloadcenter unter www.fh-aachen.de abrufbar.

Wir bemühen uns, in unseren Broschüren geschlechtsneutrale Formulierungen zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, sind an den entsprechenden Stellen immer sowohl männliche als auch weibliche Personen gemeint.



HAWtech
HochschulAllianz für
Angewandte Wissenschaften

ZERTIFIKAT 2014



Vielfalt
gestalten
in NRW

Gemeinsames Diversity-Audit des Stifterverbandes
und des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft
und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen