



# Holzingenieurwesen

## Bachelor of Engineering

---

FACHBEREICH 02  
BAUINGENIEURWESEN



## Holzingenieurwesen

- 6 Was ist ein Holzingenieur?
- 7 Tätigkeitsfelder
- 8 Berufsaussichten

## Vor dem Studium

- 10 Zugangsvoraussetzungen
- 11 Praktikum

## Der praxisnahe Studiengang

- 13 Gesamtkonzept
- 15 Studienstruktur
- 16 Industriekontakte/Kooperationen
- 18 Studienplan
- 22 Die Module im Detail

## Allgemeine Informationen

- 30 Organisatorisches
- 31 Adressen

Alle Informationen zum Studiengang Holzingenieurwesen finden Sie auch im Internet. Fotografieren Sie dazu einfach den QR-Code mit einem passenden Reader auf Ihrem Handy\*.



\* Bitte beachten Sie: beim Aufrufen der Internetseite können Ihnen Kosten entstehen.

# Willkommen im Studiengang

Willkommen in der Welt des Holz-ingenieurs. Wir freuen uns über Ihr Interesse am neuen Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen. Mit dieser Broschüre möchten wir Sie über Intension, Ablauf und Ziele des Studienganges informieren. Die folgenden Seiten werden Ihnen einen attraktiven, zukunftsorientierten Studiengang aufzeigen.

Das Holzingenieurwesen ist vom Grundsatz ein Teilgebiet des konstruktiven Ingenieurbaus und damit ein Spezialgebiet des allgemeinen Bauingenieurwesens. Die deutsche Bauwirtschaft verzeichnet nach anhaltender Talfahrt in den letzten Jahren einen deutlichen Aufwärtstrend. Arbeitskräfte werden wieder gesucht und eingestellt. Insbesondere Bauingenieure, die in viel zu geringer Zahl die Hochschulen verlassen, gehören zu den gesuchten Fachkräften.

Im Zuge der Diskussionen über „Nachhaltigkeit“ und „Treibhauseffekt“ gewinnt der Roh- und Werkstoff Holz zunehmend an Bedeutung. Holz ist in einem breiten Spektrum nachhaltig.

Die stoffliche Nachhaltigkeit als ständig nachwachsender Rohstoff ist ohne Zweifel offensichtlich. Die ökologische Nachhaltigkeit aufgrund des geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei der Herstellung des Baustoffes und aufgrund der CO<sub>2</sub>-Bindung in den fertigen Holzbauwerken hat den Baustoff Holz in den letzten Jahren in den Fokus des Interesses gerückt.

Mit der gezielten Ausbildung von Holzingenieuren/innen möchte die FH Aachen in Kooperation mit dem Berufsausbildungszentrum Euskirchen (BZE) die positive Entwicklung des Holzbaus fördern und dem ständig steigenden Bedarf des Arbeitsmarktes gerecht werden. Lernen Sie auf den nachfolgenden Seiten unser vielseitiges Studienprogramm kennen. Sie werden sehen: Das Studienprogramm Holzingenieurwesen bietet Ihnen viele Möglichkeiten persönlicher Qualifizierung, die Ihnen nach dem Studienabschluss den erfolgreichen Berufseinstieg und Freude an Ihrem Beruf ermöglicht.

Wir freuen uns auf Sie!



# Holzingenieurwesen

# Was ist ein Holzingenieur?

Der Beruf des Holzingenieurs definiert sich zunächst durch das Konstruieren und Berechnen von Holzbauwerken. Dazu benötigt er umfangreiche Kenntnisse auf den Gebieten der Tragwerksplanung, der Baukonstruktion und der Bauphysik. Qualitativ hochwertige Holzbaukonstruktionen setzen zudem ein umfassendes Fachwissen über den Roh- und Werkstoff Holz voraus. Der Holzingenieur ist daher in der Lage, komplexe Konstruktionen unter ökonomischen, ökologischen und nachhaltigen Aspekten zu planen und in der Praxis zu realisieren.

Mit diesem breit angelegten Fachwissen werden Holzingenieurinnen und Holzingenieure sowohl als Objekt- und Fachplaner wie auch als Projektsteuerer eingesetzt, also in der gesamten Bandbreite vom Spezialisten einzelner Fachdisziplinen bis zum Generalisten für Organisation und Koordination mit Entscheidungskompetenz.

Wo auch immer der Holzingenieur sein Einsatzgebiet findet – gerade im Tätigkeitsfeld des Holzingenieurs finden sich in zunehmendem Maße Aspekte des Umweltschutzes und der Energieeinsparung.

# Tätigkeitsfelder

## Vielfältig.

## International.

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Holz-ingenieurwesen finden ihre Tätigkeitsfelder

- > in der Holzindustrie
- > in Baufirmen
- > in Ingenieurbüros verschiedenster Richtungen
- > in der öffentlichen Verwaltung
- > in Verbänden und Einrichtungen
- > in Versicherungen
- > in Managementfirmen
- > in der Bausanierung

und in vielen weiteren Bereichen.

Fachhochschulingenieure setzen Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in klare technische Konzepte um, die mit einem vertretbaren Aufwand an Mitteln und Arbeit realisierbar sind.

Allgemein lassen sich folgende Aufgabenbereiche unterscheiden:

- > Forschung (z. B. Baustoffe)
- > Entwicklung (z. B. EDV)
- > Konstruktion (z. B. Tragwerke)
- > Projektmanagement
- > Baustellenmanagement
- > Umwelttechnik
- > Sicherheitstechnik
- > Erhaltung und Sanierung

Neuerdings kommen verstärkt betriebswirtschaftliche und rechtliche Fragen hinzu sowie Fragen zur Finanzierung und zum Betrieb von Anlagen.

# Berufsaussichten

## Beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt

Den Studierenden werden, neben einem umfassenden Basiswissen des Bauingenieurwesens, breit angelegte Kenntnisse in den Arbeitsfeldern des Holzbaus bzw. der Holzwirtschaft vermittelt.

Dadurch haben Absolventinnen und Absolventen des Holzingenieurstudiums die Möglichkeit, sich in der gesamten Holzwirtschaft, in Ingenieurbüros und in den Verwaltungen, auf ein breites Arbeitsspektrum hin zu bewerben. Die grundlegende Ingenieurausbildung erlaubt aber auch einen Einstieg in die allgemeine Bauwirtschaft.

Das aufkommende Bewusstsein in der Gesellschaft, nachhaltig mit Ressourcen umzugehen, wird die wirtschaftliche Bedeutung des Holzes als den nachhaltigen Rohstoff schlechthin, stetig steigern. Die Nutzung des Holzes, sei es als Brennholz, als Holzprodukt oder als Holzbauwerk, wird sich ausweiten, so dass gute bis sehr gute Berufsaussichten für den Holzingenieur und die Holzingenieurin bestehen und in Zukunft zu erwarten sind.

# Vor dem Studium



# Zugangsvoraussetzungen

Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird neben der Fachhochschulreife oder der Allgemeinen Hochschulreife der Nachweis einer praktischen Tätigkeit im Bauhauptgewerbe von mindestens 8 Wochen gefordert.

Bis Vorlesungsbeginn muss das Praktikum erbracht sein. Bei Vorliegen einer einschlägigen Berufsausbildung im Bauhauptgewerbe, einer Berufstätigkeit oder eines Jahrespraktikums kann das geforderte Praktikum entfallen.

Die Entscheidung hierüber trifft der Fachbereich.

---

**Weitere Informationen zur Anerkennung des Praktikums:**  
[www.fh-aachen.de/bewerb\\_quali\\_bach.html](http://www.fh-aachen.de/bewerb_quali_bach.html)

---

**Die Anmeldung erfolgt direkt an der FH Aachen. Online Bewerbung ist möglich unter:**  
[www.fh-aachen.de/bewerb\\_unterlagen.html](http://www.fh-aachen.de/bewerb_unterlagen.html)

# Praktikum

Das Praktikum soll Einblicke in die Arbeitswelt der handwerklichen Bauberufe des Baugewerbes bzw. der Bauindustrie oder der Berufe aus dem Bereich Umwelt vermitteln. Dazu zählen folgende baugewerbliche Tätigkeiten:

- > Tischler/in
- > Zimmerer/in.
- > 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
- > Trockenbaumonteur/in
- > Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/in

Ebenso werden Tätigkeiten als Metallbauer/in (Stahlbauer/in) anerkannt.

Das Praktikum soll nach Möglichkeit in einem Bereich des Holzbaus abgeleistet werden.

**Anerkennung des Praktikums** | Als Praktikum werden abgeschlossene Lehren des Baugewerbes und i. A. der Bauindustrie anerkannt, ebenso abgeschlossene Lehren als Vermessungstechniker/in, Dachdecker/in, Gerüstbauer/in und Tischler/in.

Für Absolventeninnen und Absolventen der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Bau- und Holztechnik, Schwerpunkt Bautechnik, gilt das Praktikum als erbracht.

# Der praxisnahe Studiengang Holzingenieurwesen



# Gesamtkonzept

Der Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Aachen bietet ein Studienkonzept an, in dem Sie mit einem Bachelorstudiengang eine umfassende, hochqualifizierte und besonders zügige wissenschaftliche Ausbildung erlangen.

Wir legen bei dem neuen Studiengang Wert auf den Begriff „Holzingenieur“. Eine grundlegende Ingenieurausbildung erlaubt es auch den künftigen Holzingenieurinnen und Holzingenieuren, baustoffübergreifend in allen Bereichen des konstruktiven Ingenieurbaus tätig zu werden.

Grundkenntnisse über die Baustoffe Stahl und Beton bzw. Stahlbeton sind ohnehin zwingend erforderlich, da Holzkonstruktionen fast immer an Stahl- oder Stahlbetonkonstruktionen anzuschließen sind. Die Spezialisierung liegt aber eindeutig im Bereich „Bauen mit Holz“.

Im Studiengang werden alle Kenntnisse und Fähigkeiten erworben, die für das Entwerfen, Berechnen und Konstruieren von Holzbauwerken bzw. für das Steuern und Überwachen der Fertigungsprozesse erforderlich sind. Zudem werden Kenntnisse in der Betriebswirtschaft, der Unternehmensführung/Personalführung und der Kalkulation vermittelt, welche die Absolventen/-innen für eine Tätigkeit in der Unternehmensleitung vorbereiten.

Die regionale Holzindustrie bzw. Holzwirtschaft soll eng mit der Holzingenieurausbildung verbunden werden, indem Bachelorarbeiten in Kooperation mit den Betrieben erstellt werden, bzw. indem die Betriebe Lehrbeauftragte entsenden, die zusätzliche Wahlmodule zur weiteren Qualifikation der Studierenden anbieten.

### Kernstudium 1 (Dauer: 2 Semester)

- > Naturwissenschaften  
(Mathematik, Technische Mechanik)
- > grundlegende technische Fächer  
(Baukonstruktionslehre, Baustofflehre,  
Vermessungskunde)



### Kernstudium 2 (Dauer: 2 Semester)

- > Basisfächer des Ingenieurwesens  
(Geotechnik, Grundlagen Massivbau, Stahlbau,  
Baubetrieb)
- > Grundlagen Holzbau, Dachstuhlbemessung



### Vertiefungsstudium (Dauer: 2 Semester)

- > Holzingenieurwesen  
(Holzrahmenbau, Holzskelettbau, Holzverbundbau,  
EDV im Holzbau)
- > Bachelorarbeit



Erster berufsqualifizierender Abschluss  
**Bachelor of Engineering**

# Studienstruktur

Der Bachelorstudiengang ist in drei Abschnitte unterteilt.

- > Kernstudium 1
- > Kernstudium 2
- > Vertiefungsstudium

Nach den ersten beiden Semestern mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen werden im dritten Semester für alle Studierenden gemeinsam die allgemeinen Ingenieurfächer angeboten: z.B. Geotechnik, Massivbau und Baurecht.

Im vierten Semester erhalten Sie zunächst eine solide Grundlagenausbildung. Ihr letztes Studienjahr bleibt ganz dem Holzwesen vorbehalten und bietet auch darin weitere Wahlmodule zur individuellen Spezialisierung an.

Im fünften Regelsemester werden Pflichtmodule angeboten, in denen Ihnen das breite Spektrum des Holzbaus praxisnah und aktuell vermittelt wird.

Neben den Vorlesungen gehören auch eigenständige Übungen und Ausarbeitungen, fachspezifische Exkursionen, Anleitungen zu computergestützten Verfahrensweisen, in Gruppen anzufertigende Projekte zu den Lehrveranstaltungen.

Im sechsten Regelsemester wählen Sie zwei Module zur Vertiefung oder Ergänzung einzelner Themen aus. Hier werden auch Themen von Lehrbeauftragten aus der freien Wirtschaft angeboten. Danach ist die Bachelorarbeit anzufertigen, für die zwei Monate Bearbeitungszeit vorgesehen sind.

# Industriekontakte/ Kooperationen

## Von der Theorie in die Praxis



Der Fachbereich unterhält vielfältige Kontakte und Kooperationen mit Firmen der Bauindustrie und des Baugewerbes, mit den regionalen Ingenieurbüros, den Fachverbänden und anderen Dienstleistungsunternehmen. In besonderem Maße verbessern und fördern sie den anwendungsorientierten Bezug zur Bau-praxis und stärken entscheidend das anwendungsbezogene Profil des Fachbereiches. Die bestehenden Partnerschaften haben sich nicht nur für den fachbezogenen Gedankenaustausch und die Durchführung gemeinsamer Projekte bewährt, sondern sind auch für die Förderung des Bauingenieurnachwuchses wichtige Partner der Fachhochschule.

Ein wesentlicher Bestandteil der Kooperationsvereinbarungen ist, dass die einzelnen Unternehmen, Büros und sonstigen Einrichtungen aktiv die Studiengänge unterstützen: Sie bieten Praxissemesterplätze und Abschlussarbeiten an, ermöglichen Praktika und beteiligen sich an den Vorlesungs- und Übungsveranstaltungen, indem sie entsprechende Lehr-beauftragte stellen.

Der Studiengang Holzingenieurwesen wird in Kooperation mit dem Berufsbildungszentrum Euskirchen durchgeführt. In den letzten beiden Semestern finden verstärkt Veranstaltungen in Euskirchen statt. Hier soll ein intensiver Praxisbezug durch eine enge Zusammenarbeit mit der regionalen Holzwirtschaft, der Handwerkskammer sowie der Industrie- und Handelskammer hergestellt werden.

# Studienplan

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS				Σ
				V	Ü	Pr	SU	
<b>Kernstudium 1</b>								
<b>1. Semester</b>								
21101	Mathematik 1	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
21102	Technische Mechanik	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
21103	Bauinformatik	P	4	2	2	1	0	<b>5</b>
22103	Baukonstruktion	P	5	3	3	1	0	<b>7</b>
22104	Baustoffkunde	P	4	2	2	1	0	<b>5</b>
225xx	Allgemeine Kompetenzen	W	5	1	2	1	0	<b>4</b>
<b>Summe</b>			<b>28</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>31</b>

<b>2. Semester</b>								
22101	Mathematik 2	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
22102	Grundlagen Baustatik	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
22103	Baukonstruktion	P	5	2	1	1	0	<b>4</b>
22104	Baustoffkunde	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
22105	Vermessungskunde	P	5	1	1	2	0	<b>4</b>
22108	Holzwerkstoffe 1	P	2	1	1	0	0	<b>2</b>
22109	Darstellende Geometrie	W	5	1	2	1	0	<b>4</b>
<b>Summe</b>			<b>32</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>29</b>

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	SWS					Σ
			Cr	V	Ü	Pr	SU	

## Kernstudium 2

### 3. Semester

23101	Geotechnik	P	10	4	4	1	0	<b>9</b>
23102	Grundlagen Bau-, Vertrags- und Vergaberecht	P	4	2	2	1	0	<b>5</b>
23105	Holzwerkstoffe 2	P	4	2	2	1	0	<b>5</b>
23104	Grundlagen Baustatik und Massivbau	P	7	3	3	1	0	<b>7</b>
225xx	Allgemeine Kompetenzen	W	5	1	2	1	0	<b>4</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

### 4. Semester

24101	Grundlagen Baubetrieb	P	10	4	4	2	0	<b>10</b>
24102	Grundlagen Stahlbau	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
24106	Grundlagen Bauphysik	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
24105	Grundlagen Holzbau 1	P	10	4	4	2	0	<b>10</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht

Nr.	Bezeichnung	P/W	Cr	SWS					Σ
				V	Ü	Pr	SU		

## Vertiefungsstudium

### 5. Semester

25131	Holzbau 2	P	10	4	4	2	0	<b>10</b>
25132	Bauen im Bestand	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
25133	EDV im Holzbau	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
25134	Holztechnik, CAM	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
25135	Grundlagen Betriebswirtschaft	P	5	2	2	1	0	<b>5</b>
<b>Summe</b>			<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

### 6. Semester

26541	Holzbau 3	P	5					
	Wahlmodul aus Liste B	W	5					
	Wahlmodul aus Liste B	W	5					
8998	Bachelorarbeit und Kolloquium	P	15					
<b>Summe</b>			<b>30</b>					

Cr: Credits  
V: Vorlesung

P: Pflicht  
Ü: Übung

W: Wahl  
Pr: Praktikum

SWS: Semesterwochenstunden  
SU: Seminar, seminaristischer Unterricht



# Die Module im Detail

**Kernstudium 1** | Die Pflichtmodule des Kernstudium 1, also des ersten und zweiten Semesters, bilden die naturwissenschaftliche Basis der Ausbildung mit einer klaren thematischen Ausrichtung auf die Aufgaben des Holzingenieurwesens. Weitere Module vermitteln Kenntnisse und Fähigkeiten der Bauingenieurpraxis, die sich mit den technischen Grundlagen „Baustoffe“, „Konstruktionen“, „Vermessung“, und „Informatik“ beschäftigen. Die folgenden Abschnitte erläutern in Kurzform die erzielten Lernergebnisse dieser Module.

---

**21101** **5 Credits**

**Mathematik 1** | Durch den Einstieg in die Höhere und Angewandte Mathematik werden die erforderlichen Vorkenntnisse für Mathematik II erworben. Einige einfache Probleme des Bauingenieurwesens können bereits mathematisiert und gelöst werden.

---

**22101** **5 Credits**

**Mathematik 2** | Durch die Vertiefung der Höheren und Angewandten Mathematik werden die erforderlichen Kenntnisse erworben, um die verschiedenen Probleme des Bauingenieurwesens mathematisch angehen und lösen zu können.

---

**21102** **5 Credits**

**Technische Mechanik** | Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Bachelorabsolventen Grundkenntnisse in der technischen Mechanik. Dies beinhaltet das Verständnis grundlegender theoretischer Zusammenhänge der klassischen Mechanik, die in einen für den Ingenieuralltag tauglichen praktischen Bezug gebracht werden. Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben aus der Gleichgewichts- und Festigkeitslehre selbstständig zu lösen. Dabei werden neben Fachkompetenz auch Methodenkompetenz gefördert.

---

**22102****5 Credits**

**Grundlagen Baustatik** | Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Bachelorabsolventen die Fähigkeit, mit ihren Kenntnissen aus der technischen Mechanik und den Grundlagen der Baustatik sowohl statische Systeme selbstständig zu bearbeiten und zu lösen und darüber hinaus baupraktische Aufgaben zu lösen. Die Absolventen sind somit in der Lage, für einzelne Bauteile den Nachweis der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit zu führen.

---

**21103****5 Credits**

**Bauinformatik** | Es werden Grundkenntnisse im Umgang mit Computern und Software erworben, die den Bachelorabsolventen in die Lage versetzen, den EDV-Einsatz im eigenen Umfeld besser zu verstehen. Kenntnisse der Fachbegriffe und Grundkonzepte vermitteln die Fähigkeit, Probleme im EDV-Einsatz zu erkennen, eigene Lösungsmöglichkeiten zu finden und dabei die Unterstützung von EDV-Fachleuten effektiv zu suchen und zu nutzen.

---

**22103****10 Credits**

**Baukonstruktion** | Die Baukonstruktionslehre vermittelt Grundkenntnisse des Planens und Konstruierens. Es werden die verschiedenen Baumaterialien, statische Prinzipien und bauphysikalische Grundlagen vorgestellt und ihr Einfluss auf die konstruktiven Bauteile betrachtet. Dies umfasst die Bereiche Rohbau einschließlich Bauverfahren und Ausbau sowie Bauphysik einschließlich theoretischer Grundlagen. Ein Schwerpunkt liegt im konstruktiven Entwurf von Hoch- und Ingenieurbauwerken und die bautechnische Darstellung.

---

---

**22104****10 Credits**

**Baustoffkunde** | Die Studierenden wissen, aus welchen Rohstoffen und nach welchen Verfahren die gängigen mineralischen und organischen Baustoffe sowie Metalle hergestellt werden. Sie kennen die wesentlichen mechanischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser Baustoffe. Bezüglich der an die Baustoffe gestellten Anforderungen und der zugehörigen Prüfverfahren können die Studierenden die maßgebenden Normen und Richtlinien anwenden.

Durch die selbständige Durchführung von Baustoffprüfungen in den Laboren haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis für das jeweilige Baustoffverhalten erlangt.

---

**22108****2 Credits**

**Holzwerkstoffe 1** | Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Eigenschaften der im Bauwesen gebräuchlichen Holzarten und Holzwerkstoffe.

---

**22105****5 Credits**

**Vermessungskunde** | Die Studierenden erlernen die eigenhändige Durchführung relativ einfacher Vermessungstätigkeiten bzw. die Wertung von Vermessungsleistungen von Spezialisten bei Ausschreibung, Vergabe, Betreuung und Abrechnung.

---



---

22109

5 Credits

**Darstellende Geometrie für Holz-ingenieure** | In diesem Modul wird das räumlich-abstrakte Vorstellungsvermögen der Studierenden trainiert. Die Studierenden lernen die Methoden der Darstellenden Geometrie, die Projektion kennen. Sie können dreidimensionale Objekte einschließlich Verschneidungen von Körpern und deren Abwicklungen zeichnerisch per Hand konstruieren. Das Zeichnen und Erkennen räumlicher Darstellungsmethoden (Axonometrie, Isometrie, Perspektive) wird geübt.

**Kernstudium 2** | Im Kernstudium 2, das nach dem zweiten Semester beginnt, werden neue Schwerpunkte der Studieninhalte gesetzt. Der erste Teil (3. Fachsemester) ist Modulen des allgemeinen Bauingenieurwesens gewidmet: Geotechnik, Massivbau sowie Fächer über Themen des Rechts und vertiefte Kenntnisse zu Holzwerkstoffen. Der zweite Teil ist verstärkt Modulen gewidmet, die auf die konkreten Anforderungen des Berufsalltags vorbereiten.

---

23101

10 Credits

**Geotechnik** | Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Bachelorabsolventen praxisbezogene Grundkenntnisse in den verschiedenen geotechnischen Disziplinen Baugrundmechanik und -hydraulik, Geotechnische Erkundungen, Bodenphysikalisches Versuchswesen, Erdstatik, Bauwerkssetzungen, Entwurf und Ausführung von Gründungen, Baugruben und Geländesprungsicherungen. Die Studierenden sind in der Lage, übliche und grundlegende Aufgaben mit ingenieurmäßigen Methoden und Verfahren eigenständig zu bearbeiten. Insbesondere sind sie befähigt, die besonderen geotechnischen Aspekte bei

der Bemessung von Bauwerken in die Genehmigungs- und Ausführungsplanung einfließen zu lassen. Dies betrifft neben der Betrachtung des fertiggestellten Zustandes auch die Planung von temporären Bauhilfsmaßnahmen, wie bspw. Baugrubensicherungen und Wasserhaltungen. Die Studierenden können erarbeitete praxisrelevante Problemlösungen formulieren und argumentativ vor Fachvertretern erläutern und verteidigen. Neben der kommunikativen Kompetenz sind sie zu teamorientiertem Arbeiten ausgebildet

---

23105

4 Credits

**Holzwerkstoffe 2** | Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die physikalischen und mechanischen Eigenschaften der im Bauwesen gebräuchlichen Holzarten und Holzwerkstoffe. Sie sollen befähigt werden, Holzschutzmaßnahmen zu planen und durchzuführen.

---

23102

4 Credits

**Grundlagen des Bau-, Vertrags- und Vergaberechts** | Die Absolventen erwerben Grundwissen auf den Gebieten des Baurechts, des Vertrags- und Vergaberechts. Elementare rechtliche und gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge können analysiert und beurteilt, Verknüpfungen zu bauwirtschaftlichen Vorgängen hergestellt werden. Es wird ein Verständnis für unser Rechtssystem, für die Besonderheiten in der Bauwirtschaft und die gesamtwirtschaftliche Einbindung in die EU grundgelegt.

---

23104

7 Credits

**Grundlagen Baustatik und Massivbau** |

Verständnis des komplexen Tragverhaltens von Stahlbetontragwerken. Auf der Basis der grundlegenden Bemessungsverfahren für Biegung und Querkraft werden einfache Tragsysteme des Massivbaus bestimmt und für den Grenzzustand der Tragfähigkeit dimensioniert. Darüber hinaus werden die Grundlagen der Bewehrungsführung und Konstruktion im Stahlbetonbau vermittelt. Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses sind die Studenten in der Lage, die Bemessungs- und Konstruktionsrichtlinien für einfache Fälle (ebene, einachsig gespannte Tragsysteme des allgemeinen Hochbaus) selbständig anzuwenden sowie entsprechende Konstruktionspläne anzufertigen bzw. zu lesen.

---

24101

10 Credits

**Grundlagen des Baubetriebs** | Die

Absolventen erwerben mit dem angebotenen Fachwissen solide Grundkenntnisse in den Bereichen Bauorganisation, Baumaschinen und Verfahrenstechnik sowie der Kostenrechnung. Damit sind sie in der Lage, in der Praxis auftretende baubetriebliche Aufgabenstellungen sicher einzuordnen und Lösungsansätze zu finden.

---

24102

5 Credits

**Grundlagen Stahlbau** | Mit dem in diesem

Modul erworbenen Fachwissen besitzen die Bachelorabsolventen praxisbezogene Mindestkenntnisse zu Skelettkonstruktionen aus Stahl. Die Studierenden sind in der Lage, einfachste statisch-konstruktive Aufgaben aus dem Skelettbau, auch im Hinblick auf Schalung und Rüstung, mit ingenieurmäßigen Methoden eigenständig zu bearbeiten und konstruktive Lösungsansätze auszuarbeiten. Sie sind befähigt, die üblicherweise anfallenden

Tragfähigkeits- und Stabilitätsprobleme im Skelett-, Gerüst- und Schalungsbau abschätzend zu beurteilen.

Die Studierenden können einfache Standsicherheits- und Gebrauchsfähigkeits-Nachweise im Stahlbau nach den gültigen Normen führen und dazu vollständige Konstruktionspläne erstellen und vor Fachpersonal erläutern und vertreten.

---

24105

10 Credits

**Holzbau 1 - Grundlagen** | Die

Studierenden sollen befähigt werden, einfache Holzbauten zu konstruieren, normgerecht zu berechnen und in einer Ausführungsplanung darzustellen.

---

24106

5 Credits

**Grundlagen Bauphysik** | Es wird ein

hohes Maß an Verständnis und damit auch Sicherheit für die Planung und insbesondere für die Detailplanung hinsichtlich der bauphysikalischen Funktionssicherheit erzielt. Für die erforderlichen bauphysikalischen Nachweise wird ein gutes Verständnis erbracht.

Die gesetzlichen Anforderungen sowie die wichtigsten Empfehlungen aus den Regelwerken sind bekannt und können angewendet werden. Durch weitgehend selbstständige bauphysikalische Prüfungen im Labor wird ein vertieftes Verständnis für praktisch wichtige bauphysikalische Fragestellungen erlangt.



**Vertiefungsstudium** | Dieser Studienabschnitt dient der Vertiefung der erworbenen Vorkenntnisse und bietet die Möglichkeit zusätzliche, fachliche Fähigkeiten zu erlangen. Um einen intensiven Bezug zur Berufspraxis herzustellen, werden in diesem Studienteil verstärkt Lehrveranstaltungen im Berufsbildungszentrum Euskirchen angeboten.

---

25131

10 Credits

**Holzbau 2 - Ingenieurholzbau** | Die Studierenden sollen befähigt werden, anspruchsvolle Holzbauten zu konstruieren, normgerecht zu berechnen und in einer Ausführungsplanung darzustellen. Die Studierenden erlangen Grundkenntnisse der Produktions- und Fertigungsmethoden im Holzbau.

---

25132

5 Credits

**Bauen im Bestand** | In diesem Modul wird ein Grundverständnis für das komplexe Thema „Bauen im Bestand“ in technischer, rechtlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht vermittelt. Die

Studierenden erlangen die Fähigkeit zur Entwicklung von Sicherungs-, Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen unter Berücksichtigung von Veränderungen in der Belastung und Nutzung von Tragwerken. Vermittelt wird darüber hinaus der Umgang mit konstruktiven und bauphysikalischen Mängeln sowie Ansätze der statischen und energetischen Sanierung. Historische Bauweisen und Konstruktionen werden dargestellt und unter statischen Gesichtspunkten bewertet. Planungsabläufe sowie Ausführung und Überwachung von Umbau- und Sanierungsmaßnahmen werden dargestellt. Weiterführende Aspekte des Umgangs mit bestehender Bausubstanz wie Denkmalpflege, Nachhaltigkeit, Städtebau und Baukultur werden in ihrer Wechselwirkung beleuchtet.

---

25133

5 Credits

**EDV im Holzbau** | Die Studierenden sollen Kenntnisse in der Anwendung eines CAD/CAM-Systems zur Anwendung im Bereich des Holzbaus erlangen. Sie sollen Funktions- und Anwendungskonzepte verstehen und Pläne für die Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung erstellen können.

Die Anwendung von statischen Berechnungsprogrammen für Holzkonstruktionen soll erlernt werden.

Im Rahmen von Vorlesungsinhalten zur Unternehmensführung werden die Studierenden in die Lage versetzt, die Organisation eines Unternehmens und das Zusammenwirken der Handelnden im Unternehmen darstellen und beurteilen zu können. Die Absolventen sind befähigt, Gespräche zu moderieren und Kreativitätstechniken anzuwenden, den Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarf des Personals im Betrieb zu erkennen und Personalbeurteilungen durchzuführen.

---

25134

5 Credits

### **Holztechnologie – CAM -**

**Fertigungstechnik** | Ziel ist die Vermittlung von Kenntnissen für die moderne Holzverarbeitung. Hierbei werden die unterschiedlichen Holztechnologien vorgestellt und Fertigungstechniken aufgezeigt. Insbesondere die wirtschaftlichen und qualitativen Aspekte der Holzverarbeitung mit unterschiedlichen Fertigungstechniken werden dem Studierenden vermittelt. Weiterhin erhält der Studierende Einblick in die computergesteuerte Fertigung (CAM), bei der sämtliche Prozesse für eine Maschinenfertigung aufgearbeitet werden.

---

26541

5 Credits

**Holzbau 3 - Sonderkonstruktionen** | Die Studierenden sollen die statische Konzeption und Berechnung von Sonderkonstruktionen des Holzbaus erlernen.

**Liste B – Module** | Alle Studierenden haben im 6. Fachsemester zwei Module aus der Liste B zu wählen. Die zurzeit angebotenen Module der Liste B sind im Folgenden aufgeführt:

- > Holzwirtschaft und Logistik
- > Ausbau und Trockenbau
- > Kalkulation
- > Seminar Holzbauwerke
- > Wärmebilanzierung
- > Unternehmensplanung/ Personalführung

---

25135

5 Credits

### **Grundlagen Betriebswirtschaftslehre** |

Mit dem in diesem Modul erworbenen Fachwissen sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden Aufgaben und Ziele im Unternehmen und das Zusammenwirken der betrieblichen Funktionen darstellen und beurteilen zu können. Sie sind mit betriebswirtschaftlichen Fragen vertraut, um besonders im technischen Bereich marktbezogene und kostenbewusste Entscheidungen zu treffen und Aufgaben zu lösen.



# Allgemeine Informationen

# Organisatorisches

**Studiendauer, -aufbau und -beginn** | Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Holzingenieurwesen beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester. Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Kern- und ein zweisemestriges Vertiefungsstudium. Eine Aufnahme in das erste Studiensemester ist jeweils zum Wintersemester möglich.

**Kosten des Studiums** | Alle Studierenden müssen jedes Semester einen Sozialbeitrag für die Leistungen des Studentenwerks und einen Studierendenschaftsbeitrag für die Arbeit des AStA (Allgemeiner Studierendenausschuss) entrichten. Im Studierendenschaftsbeitrag sind die Kosten für das NRW-Ticket enthalten. Die Höhe der Beiträge wird jedes Semester neu festgesetzt. Die Auflistung der einzelnen aktuellen Beiträge finden Sie unter [www.fh-aachen.de/sozialbeitrag.html](http://www.fh-aachen.de/sozialbeitrag.html)

Eine Erhebung von zusätzlichen Studienbeiträgen ist von der Landesregierung NRW ab dem Wintersemester 2011 nicht mehr vorgesehen.

**Bewerbungsfrist** | Anfang Mai bis 15. Juli (Ausschlussfrist) beim Studierendensekretariat der FH Aachen  
[www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html](http://www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html)

**Bewerbungsunterlagen** | Über die Bewerbungsmodalitäten informieren Sie sich bitte im Detail über die Startseite der FH Aachen unter [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)

**Modulbeschreibungen und Vorlesungsverzeichnis** | sind online verfügbar unter [www.campus.fh-aachen.de](http://www.campus.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](http://www.bau.fh-aachen.de)

## **Dekan**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kettern  
T +49. 241. 6009 51200

## **Fachstudienberater**

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Moorkamp  
T +49. 241. 6009 51147

## **ECTS-Koordinator**

Prof. Dr.-Ing. Andreas Strohmeier  
T +49. 241. 6009 51182

## **Allgemeine Studienberatung**

Hohenstaufenallee 10  
52064 Aachen  
T +49. 241. 6009 51800/51801  
[www.fh-aachen.de/studienberatung.html](http://www.fh-aachen.de/studienberatung.html)

## **Studierendensekretariat**

Stephanstraße 58/62  
52064 Aachen  
T +49. 241. 6009 51620  
[www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html](http://www.fh-aachen.de/studentensekretariat.html)

## **Akademisches Auslandsamt**

Hohenstaufenallee 10  
52064 Aachen  
T +49. 241. 6009 51043/51019/51018  
[www.fh-aachen.de/aaa.html](http://www.fh-aachen.de/aaa.html)

---

## **Impressum**

**Herausgeber** | Der Rektor der FH Aachen  
Kalverbenden 6, 52066 Aachen  
[www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)  
**Auskunft** | [studienberatung@fh-aachen.de](mailto:studienberatung@fh-aachen.de)

**Redaktion** | Der Fachbereich Bauingenieurwesen  
**Gestaltungskonzeption, Bildauswahl** | Ina Weiß,

Jennifer Loettgen, Bert Peters, Ole Gehling |  
**Seminar Prof. Ralf Weißmantel, Fachbereich Gestaltung**  
**Satz** | Dipl.-Ing. Philipp Hackl, M.A., Susanne Hellebrand,  
**Stabsstelle Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing**  
**Bildredaktion** | Dipl.-Ing. Philipp Hackl, M.A.,  
Dipl.-Ing. Thilo Vogel, Simon Olk, M.A.  
**Bildnachweis Titelbild** | FH-Aachen, [www.lichtographie.de](http://www.lichtographie.de)

Stand: Dezember 2010



**HAW**tech  
HochschulAllianz für  
Angewandte Wissenschaften