

Smart Building Engineering

Fachhochschule Aachen
Bachelor of Engineering



Allgemein

Gebäude bestehen nicht nur aus Beton, Stahl und Holz, sondern der Anteil an technischen Komponenten wie Heizung, Beleuchtung und Informationstechnik nimmt immer weiter zu. Dieser Bereich wird als Technische Gebäudeausrüstung bezeichnet. Hier lebt das Gebäude; Wasser und Luft, Energie und Information pulsieren durch strukturierte Leitungsnetze und schaffen so gute Lebens- und Arbeitsbedingungen.

Die intelligente Verknüpfung der technischen Komponenten untereinander und das gute Zusammenwirken mit dem eigentlichen Bauwerk führen zu "smarten" Gebäuden. Und so erfordert das Planen und Bauen von smarten Gebäuden mehr als je zuvor ein interdisziplinäres Zusammenarbeiten des Bauingenieurwesens, der Architektur, der Elektro-, Informations- und Energietechnik sowie der klassischen Technischen Gebäudeausrüstung. Das ist das Feld für den Smart Building Engineer- Technik am Bau planen, systematisch integrieren und mit modernen Methoden optimieren.

Überblick

Fachbereich: Bauingenieurwesen

Studienort: Aachen

Studienbeginn: jeweils zum Wintersemester

Regelstudienzeit: 7 Semester

Leistungspunkte: 210

Lehrsprache: Deutsch

Zugangsvoraussetzungen: kein Vorpraktikum erforderlich

Kontakt

Studiengangsleitung

Prof. Dr.-Ing. Rolf Groß

Tel.: +49 241 6009 51224

E-Mail: r.gross@fh-aachen.de

Lina Schulze-Buxloh

Tel.: +49 241 6009 51231

E-Mail: schulze-buxloh@fh-aachen.de

Inhalt

Lehrveranstaltungen des Kernstudiums (Auszug)

- Einführung digitales Planen
- Physik & Bauphysik
- Mathematik
- Tragwerkslehre
- Grundlagen Elektrotechnik
- Grundlagen Informations- und Kommunikationstechnik
- Materialkunde
- Baukonstruktion
- Brandschutz
- Baustellenmanagement
- Gebäudeklimatik
- BIM Methodik und Planungstools
- Elektrische Gebäudenetze

Lehrveranstaltungen des Vertiefungsstudiums (Auszug)

- Nachhaltige Gebäudeenergiesysteme
- Thermische Gebäudesimulation
- Smart Connect

- Energiemanagement
- Versorgungstechnischer Rohrleitungs- und Anlagenbau
- Data Analytics im Gebäude
- Digitale Gebäudenetze und Gebäudeautomation
- Integrale Projekte in der Industrie

Praxissemester

Beim Praxissemester handelt es sich in der Regel um eine zusammenhängende praktische Vollzeit-Tätigkeit außerhalb der Hochschule mit der Dauer eines Semesters. Vollendet wird das Praxissemester mit einem Abschlussbericht.

Auslandsaufenthalt

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, einen Auslandsaufenthalt in das Studium zu integrieren. Die FH Aachen unterhält partnerschaftliche Kooperationen mit Hochschulen in der ganzen Welt. Außerdem gibt es verschiedene Fördermöglichkeiten. Studierende erwerben neben fachlichem Wissen und außergewöhnlichen persönlichen Erfahrungen auch interkulturelle Kompetenzen, bauen Beziehungen auf und intensivieren vorhandene Sprachkenntnisse.

Perspektiven

Tätigkeitsfelder im Smart Building Engineering

Als Smart Building Engineer Expertin bzw. Experte ist man Bestandteil eines interdisziplinären Planungsteams aus Architekt:innen und Fachplaner:innen. SBE-Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die vielfältigen Anforderungen an moderne Gebäude (d.h. Gestaltung, Konstruktion, technische Ausstattung und Systemintegration) in technisch, ästhetisch und wirtschaftlich optimierte, gebäudetechnische Lösungen umzusetzen.

Nach dem Studium eröffnen sich vielfältige berufliche Perspektiven. Absolventinnen und Absolventen können beispielsweise in Bauunternehmen, Planungsbüros, Dienstleistungsunternehmen der Technischen Gebäudeausrüstung, in der Energiebranche oder in der öffentlichen Verwaltung tätig werden.

Masterstudium

Nach dem Bachelorabschluss gibt es außerdem die Möglichkeit, ein Masterstudium anzuschließen, z. B. an der FH Aachen. Alternativ kann man auch einen Masterstudiengang absolvieren, der zur Lehrtätigkeit am Berufskolleg qualifiziert.

Mögliche aufbauende Masterstudiengänge an der FH Aachen:
[Bauingenieurwesen M.Eng.](#), [Energy Systems M.Sc.](#), [Facility Management M.Eng.](#), [Lehramt an Berufskollegs](#)

Bewerbung

Bewerbung und Zulassung

Der Bachelorstudiengang "Smart Building Engineering" ist derzeit ein **zulassungsfreier Studiengang**. Für zulassungsfreie Studiengänge werden alle Bewerberinnen und Bewerber zugelassen, die die Voraussetzungen erfüllen.

Gerne erläutern wir Ihnen, wie Sie sich auf einen Studienplatz bewerben können und welche Voraussetzungen Sie mitbringen müssen.

Weitere Informationen zur Bewerbung und Einschreibung finden Sie auf der [Hauptseite der FH](#) unter dem Menüpunkt "Studium" --> "Bewerben". Von dort aus kommen Sie auch zu unserem Online-Bewerbungsportal und können sich sofort online bewerben.

[Prüfungsordnung Bachelor "Smart Building Engineering" >](#)

Bauingenieurwesen