

Berufsperspektiven

Die Berufsfelder unserer Absolvent/-innen

- Ingenieur- und Architekturbüros, Planungsbüros für technische Gebäudeausstattung oder Energie-, Sanitär- und Lüftungstechnik
- Ausführende Firmen der technischen Gebäudeausrüstung, Fachbauleitung
- Private und kommunale Beratungsfirmen und Dienstleister, kommunale und staatliche Bauaufsichtsbehörden
- Anlagenbauer und Hersteller von Heizkesseln, Wärmepumpen uvm.
- Komponenten- und Systemhersteller der Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Elektro- und Regelungstechnik
- Versorgungsunternehmen, Energiedienstleister, Immobilienverwaltungen und Facilitymanagement
- Bei Studienschwerpunkt "Ingenieurpädagogik": Berufsschullehrer/-in bzw. Dozent/-in

Studiengangsberatung & Infos

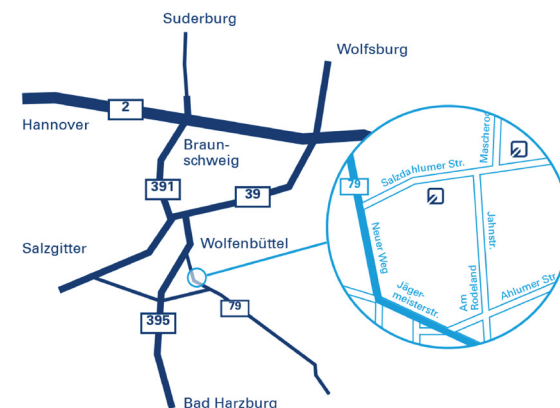


Ansprechpartnerin

Dipl.-Päd. Katrin Peukert
Referentin des Dekanats
Telefon 05331-939 39010
E-Mail k.peukert@ostfalia.de

Weitere Informationen

www.ostfalia.de/v



Kurz & knapp

Studiengang:	Energie- und Gebäudetechnik
Abschluss:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Studienart:	Vollzeitstudiengang
Dauer:	7 Semester (inkl. Bachelorarbeit)
Beginn:	Winter- und Sommersemester
Bewerbungsschluss:	Jährlich bis zum 15.01./15.07. Spätere Einschreibungen sind auf Nachfrage begrenzt möglich
Bewerbungsunterlagen:	www.ostfalia.de/studienberatung

Zulassungsberechtigung:

- Allgemeine (Fach-)Hochschulreife, Meisterbrief, Technikerabschluss oder abgeschlossene Berufsausbildung mit mind. dreijähriger branchenspezifischer Berufserfahrung.
- Bis zu Beginn des 4. Sem. ist ein Nachweis über ein 13-wöchiges Praktikum zu belegen. Ein 6-wöchiges Praktikum vor Studienbeginn wird empfohlen.
- Kein Numerus clausus (NC).

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
Fakultät Versorgungstechnik
Salzdahlumer Straße 46/48
38302 Wolfenbüttel

www.ostfalia.de/v



Energie- und Gebäudetechnik



Studiengang

Studiere für einen innovativen Umweltschutz und gestalte die Energiewende mit! Unsere Inhalte: Technische Gebäudeausrüstung (TGA). Regenerative Energien. Digitale Gebäudeautomation.

Die Energie- und Gebäudetechnik hat einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert, der aufgrund der umweltpolitischen Bedeutung noch steigen wird. Sowohl bei der Planung von neuen Gebäuden und technischen Anlagen als auch bei der Sanierung und Optimierung bestehender Gebäude sind die Ingenieure/-innen der Versorgungstechnik gewissermaßen „die Profis für die Technik in der Gebäudehülle“. Dabei bedeutet „Versorgung“ die Bereitstellung aller erforderlicher Energien und Medien für die Heizungs-, Klima- und Kältetechnik sowie für die Gas-, Sanitär- und Wassertechnik. Auch die Entsorgung von Medien fällt in ihren Aufgabenbereich.

Neben der Effizienzsteigerung und der rationellen Energie-verwendung spielt auch der Einsatz neuer, alternativer Energien eine bedeutende Rolle. Die weitere Entwicklung und der Einsatz moderner Techniken rund um die erneuerbaren Energien, wie z.B. Solarthermie, Fotovoltaik, Geothermie, Blockheizkraftwerke, Wärmerückgewinnungsanlage und Wärmepumpen bestimmen das Berufsfeld in der Planung und Ausführung von versorgungstechnischen Anlagen. Dabei reichen die technischen Objekte vom Einfamilienhaus bis zum großen Industriebetrieb. Zentrale Anliegen sind neben der Reduzierung von Betriebskosten auch die Vermeidung von Emissionen und die Erhöhung der Nutzungsqualität und Behaglichkeit. In den vergangenen Jahren haben vor allem digitale Technologien wie das Internet der Dinge (IoT) und die künstliche Intelligenz (KI) eine verbesserte und stärkere Interaktion zwischen den Systemen der technischen Gebäudeausrüstung ermöglicht. Auch Building Information Modelling (BIM) als Prozess zur digitalen Planung, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden und Infrastrukturen wurde in den Studiengang der Energie- und Gebäudetechnik integriert. Hierbei werden digitale 3D-Modelle erstellt, die nicht nur geometrische Daten enthalten, sondern auch technische Informationen, wie Materialien, Kosten und Zeitpläne. BIM ermöglicht es, die Prozesse in der Bauindustrie zu optimieren und bessere Entscheidungen zu treffen, da alle relevanten Daten in einem zentralen System zur Verfügung stehen. Darüber hinaus hat die wachsende Automatisierung von Gebäuden dazu beigetragen, dass diese energieeffizienter, sicherer und komfortabler geworden sind.

Aufbau & Lerninhalte

Die Studieninhalte sind unterteilt in:

- **Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen** (z.B. Mathematik, Physik, Chemie)
- **Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen** (z.B. Konstruktion, Werkstoffe und Baukunde, Thermodynamik, Strömungstechnik, Mechanik, Elektrotechnik)
- **Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen I** (z.B. angewandte Thermodynamik, Energie- und Kältetechnik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Siedlungswasserwirtschaft, Bauteile thermischer Anlagen)
- **Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen II** (z.B. Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Gastechik, Gebäudeleittechnik, Gebäudeautomation, regenerative Energietechnik) mit den zur Auswahl stehenden Wahlpflichtbereichen:
 - Technische Gebäudeausrüstung (Vertiefung in Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik)
 - Energie- und Wasserversorgung (Vertiefung in Wasserversorgung, Elektrische Energieversorgung und Gasnetze)
- **Projektarbeiten** zu den Themen Gas-, Sanitär- und Elektrotechnik sowie zu den Themen Heizungs- und Klimatechnik zur praxisorientierten Anwendung der Lehrinhalte
- **Wahlpflichtfach:** Digitale Steuerungstechnik und offene Feldbussysteme oder Energietechnische Anlagen
- **Schlüsselqualifikationen** (Kommunikation, Recht, Wirtschaft, Management)
- **Vertiefungsprojekt und Bachelorarbeit im Abschlussemester**
- **Neu: Berufspädagogische Fächer**

Fast alle Vorlesungen werden von Laboren begleitet, so dass Sie Gelegenheit haben, das Erlernte sofort praktisch umzusetzen.

Das Studium von 7 Semestern (inkl. der Bachelorarbeit) bietet Ihnen eine fundierte Ausbildung für den Einstieg in spannende und zukunftssträchtige Jobs. Wir bieten Ihnen eine optimale Studiensituation mit vielen weiteren Vorzügen:

Fundiertes Fachwissen und enger Praxisbezug

- Vermittlung wissenschaftlich-theoretischer Grundlagen
- Gezielte Anwendung in der Praxis in gut ausgestatteten Laboren
- Entwicklung von Sozial- und Methodenkompetenz

Zahlreiche Kooperationen

- Kontakte zu Partnerhochschulen im In- und Ausland
- Unternehmenskontakte auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene
- Interdisziplinäre Projekte mit anderen Fakultäten an den vier Standorten unserer Hochschule

Schneller Berufseinstieg

- Kurze Studiendauer
- Ausgezeichnetes Netzwerk zu Unternehmen
- Kontaktaufbau während studentischer Exkursionen und Projektarbeiten in der Wirtschaft

Unsere Vorteile

- Kleine Studiengruppen und enger Kontakt zu den Professor/-innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/-innen
- Kostenloses Lerncoaching ab 1. Semester
- Tutorien und Crashkurse zur Prüfungsvorbereitung

Konsekutives Masterstudium (berufsbegleitend)

Im Anschluss an das Studium können Sie den Masterstudiengang Energiesysteme und Umwelttechnik absolvieren und zwischen diesen Vertiefungsrichtungen wählen:

- a) Energie- und Gebäude (EG) oder
- b) Netze und Umwelt (NU).

Abschluss: Master of Engineering (M.Eng.)

Weiterer Studienschwerpunkt: Ingenieurpädagogik

Unser Angebot für pädagogisch interessierte Studierende: Der Schwerpunkt Ingenieurpädagogik/Berufliche Bildung innerhalb des Studiengangs „Energie- und Gebäudetechnik (EGT)“ in Zusammenarbeit mit der Leibniz Universität Hannover.

Die Schwerpunktfächer heißen

- Einführung in die Arbeits-, Berufs- und Wirtschafts-pädagogik
- Theorien der beruflichen Didaktik
- Einführung in das Studium der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik für Ingenieure
- Grundlagen und Strukturen der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik

Diese Fächer können anstatt der vertiefenden technischen Fächer im Wahlpflichtbereich des Studiums „Energie- und Gebäudetechik“ belegt werden. Nach Absolvieren der entsprechenden Prüfungen und einem Schulpraktikum von vier Wochen Dauer sind für die Absolvent/-innen alle Aufnahmevoraussetzungen für den Masterstudiengang „LBS-SprintLING“ der Leibniz Universität erfüllt, der in vier Semestern zum Berufsschullehramt führt. Aber auch in der Wirtschaft gibt es viele Einsatzbereiche für Ingenieurpädagog/-innen, z.B. in der Schulung von Mitarbeiter/-innen oder Kund/-innen.

Ansprechpartner an der Leibniz Universität Hannover:

Prof. Dr. Matthias Becker
Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik
Leibniz Universität Hannover

Telefon 0511 762-17215
E-Mail becker@ibm.uni-hannover.de
www.ibm.uni-hannover.de

