Wasserstoff- und Verfahrenstechnik

Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt
Bachelor of Engineering

Allgemein

Wasserstofftechnik - Schlüsseltechnologie und Wegbereiter ins CO2-neutrale Zeitalter

Bereits heute kommt Wasserstoff als klimafreundlicher Energieträger in der Industrie und der Mobilität zur Anwendung. Motiviert durch die Energiewende und die damit verbundene Abkehr von fossilen Energieträgern hat Wasserstoff (H2) in den vergangenen Jahren rasant an Bedeutung gewonnen. Hierfür gibt es mehrere Gründe, wie die günstige Speicherung, der einfache Transport und nicht zuletzt auch die Skalierbarkeit der Anlagentechnik. Zudem ist die Wasserstofftechnik eine besonders saubere Technologie: Bei der Umsetzung in Brennstoffzellen entstehen weder CO2 noch andere klimaschädliche Gase, sondern reines Wasser und natürlich Strom.

Die THWS ist seit vielen Jahren in den Themengebieten Wasserstoff- und Verfahrenstechnik aktiv und beobachtet, dass mit dem steigenden Absatz von Wasserstoff-Systemen auch die Nachfrage nach entsprechend qualifizierten Ingenieurinnen und Ingenieure wächst. Die Nachfrage kann aufgrund der fachlichen Breite des Themengebietes nur partiell mit etablierten ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen bedient werden. Aus diesem Grund hat die THWS den Entschluss gefasst, einen eigenständigen und auf die Wasserstoff- und Verfahrenstechnik zugeschnittenen Studiengang zu entwickeln. Der Studiengang Wasserstoff- und Verfahrenstechnik ist auf die Belange und den Bedarf der Unternehmen ausgerichtet. Er vermittelt interdisziplinäres Fachwissen für die Wasserstoff Fachleute von morgen.

Key Facts

Credits: 210 ECTS Credit Points
Studiendauer: 7 Semester, Vollzeitstudium
Sprache: Deutsch
Studienbeginn: Wintersemester
Abschluss: Bachelor of Engineering

thws
Technische Hochschule
Würzburg-Schweinfurt

Kontakt

Ignaz-Schön-Str. 11
97421 Schweinfurt

Studienfachberatung
Tel: 09721/940-9902
E-Mail: studium.fm@thws.de

Studienverlauf

Studienablauf

- Grundlagenstudium (1. – 3.) Semester: Die Vorlesungen der ersten Semester umfassen unter anderem Grundlagen der Mathematik, Elektrotechnik, Mechanik und Thermodynamik.
- Vertiefungsstudium (4. – 5.) Semester: Vertiefende Lehrveranstaltungen Verfahrenstechnik, Anlagenbau und Anlagenbetrieb mit dem Schwerpunkt Wasserstoff
- Praktisches Studiensemester (6.) Semester: 20 Wochen in einem Industriebetrieb
- Bachelorarbeit (7.) Semester: Die Bachelorarbeit wird an der Hochschule oder im Regelfall in einem Industriebetrieb angefertigt.

Welche Kompetenzen werden vermittelt?

- Fachkompetenz
- Methodenkompetenz
- Die Fähigkeit, selbstständig neues Wissen zu generieren

- Fremdsprachenkenntnisse
- Soziale Kompetenz
- Kompetenzen im Projektmanagement
- Kompetenzen in der Präsentationstechnik

Gründe

Warum an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften studieren?

- Praxisorientierte Ausbildung (Laborpraktika, Projekte und Praxissemester)
- Klare aber dennoch individuell gestaltbare Studienpläne
- Persönliches Klima durch kleine LerngruppenHoher Praxisbezug durch Zusammenarbeit mit der Industrie
- Vielfältige Vertiefungsmöglichkeiten
- Vermittlung interdisziplinärer Kompetenzen
- Über 20 modern eingerichtete Labore für Lehr- und Forschungsarbeiten

Möglichkeiten

Mit der Energiewende wird die Nutzung regenerativer Energien in allen Sektoren forciert. Dementsprechend besteht über alle Sektoren hinweg ein Bedarf an versierten Wasserstoff- und Verfahrenstechnik Ingenieurinnen und -Ingenieure. Die möglichen Einsatzgebiete erstrecken über die gesamte Energiekette hinweg, angefangen bei der Produktion von Wasserstoff über die Speicherung, den Transport bis hin zur Nutzung in Brennstoffzellen.

Karrierechancen

Beschäftigungsbereiche

- Energiewirtschaft
- Energie- und Umwelttechnik
- Anlagen- und Verfahrenstechnik
- Produktentwicklung
- Behälter-, Apparate- und Maschinenbau
- Chemie, Petrochemie, Pharmazie
- Luft- und Raumfahrt
- Schiffbau
- Fahrzeug- und Mobilitätsindustrie
- Ingenieurdienstleister
- Patentwesen
- Öffentlicher Dienst, Bahn, Bundeswehr, ÖPNV
- Technische Überwachung, Versicherungen, Berufsgenossenschaften
- Gewerbeaufsicht, Sicherheitstechnik
- Freiberufliche und gutachterliche Tätigkeiten
- Forschungseinrichtungen, Universitäten, Hochschulen

Zulassungsvoraussetzungen

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

Schulische Voraussetzungen

- Nachweis der allgemeinen Hochschulreife (Abitur),
- der fachgebundenen Hochschulreife,
- der Fachhochschulreife oder der allgemeine/ fachgebundene Zugang für besonders qualifizierte Berufstätige.

Die Fachhochschulreife wird u. a. nicht nachgewiesen durch:

- Zeugnisse über die abgelegte Eignungsprüfung nach Besuch eines Vorbereitungskurses an der Fachhochschule in Baden-Württemberg
- Versetzungszeugnisse von der Klasse 12 in die Klasse 13
- Zeugnisse der 12./ 13. Klasse ohne bestandenes Abitur.

In diesem Zusammenhang darf auch auf die Besonderheit des Hochschulzugangs für beruflich Qualifizierte hingewiesen werden.

Sprachliche Voraussetzungen:

- Deutsch Level B2

zur Bewerbung >

© xStudy SE 1997 - 2025