

Studienrichtung Energietechnik

In der Studienrichtung **Energietechnik** werden Studierende für Tätigkeiten in der Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen technischen Lösungen ausgebildet. Neben der Energietechnik einzelner Komponenten spielt auch das Energiesystem eine wichtige Rolle. Im 3. und 4. Semester werden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen (Thermodynamik, Strömungsmechanik, Messtechnik, Regelungs- und Steuerungstechnik, Methoden der Produktentwicklung und CAD) vermittelt. Energietechnische Grundlagen werden in Wahlpflichtmodulen (Thermische Energietechnik und Kraftwerke, Energieverteilung und BHKW, Gebäudeenergietechnik und Smart Homes, Solarenergietechnik) erworben, die im Praxissemester im beruflichen Umfeld eine erste Anwendung finden. Im 6. und 7. Semester werden vertiefte Kenntnisse zu Energiespeichern und -märkten, Energie aus unterschiedlichen regenerativen Quellen (Smartgrids und Windenergie, Energie aus Biomasse und biogenen Reststoffen) sowie zur Mobilität des Energiesystems erworben. Die Studierenden wählen dazu aus dem Modulkatalog 13 aus 15 möglichen Modulen aus. Kompetenzen in Team- und Kommunikationsfähigkeit, Projekt- und Zeitmanagement werden in zwei Projekten vertieft. Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodulen dienen der Vertiefung von speziellen Kenntnissen und Kompetenzen aus anderen Fachbereichen. Diese Module werden jedes Semester in einem Modulkatalog veröffentlicht.

Zur fachlichen und organisatorischen Orientierung finden regelmäßig Informationsveranstaltungen und Ringvorlesungen statt. Für die optimale Planung des Studiums werden Musterstundenpläne für die Studienrichtung **Energietechnik** erstellt.

Ingenieurwissenschaften – Studienrichtung Energietechnik (B. Eng.) – SPO 23/24						
3	Methoden der Produktentwicklung u. CAD (5 ECTS)	Strömungsmechanik (5 ECTS)	Thermische Energietechnik und Kraftwerke in Englisch (5 ECTS)	Messtechnik (5 ECTS)	Thermodynamik 2 (5 ECTS)	Maschinenelemente für Energietechnik (5 ECTS)
4	Projekt Konstruktion und Entwicklung (5 ECTS)	Energieverteilung und BHKWs (5 ECTS)	Gebäudeenergietechnik und Smart Homes (5 ECTS)	Solarenergietechnik (5 ECTS)	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (5 ECTS)	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (5 ECTS)
5	Projekt- u. Qualitätsmanagement (4 ECTS)	Praxisseminar (2 ECTS)	Praktikum (24 ECTS)			
6	Projekt (5 ECTS)	Kosten- und Investitionsmanagement (5 ECTS)	Wahlpflichtmodul Studienrichtung 9	Wahlpflichtmodul Studienrichtung 10	Wahlpflichtmodul Studienrichtung 11	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (5 ECTS)
7	Seminar Bachelorarbeit (3 ECTS)	Bachelorarbeit (12 ECTS)		Wahlpflichtmodul Studienrichtung 12	Wahlpflichtmodul Studienrichtung 13	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (5 ECTS)

Wahlpflichtmodule der Studienrichtung (Wahlmöglichkeit für 6. u. 7. Semester)				
6	Energiespeicher (5 ECTS)	Energiemärkte und Sektorkopplung (5 ECTS)	Smartgrids und Windenergie (5 ECTS)	Strömungssimulation (CFD) (5 ECTS)
7	Energie aus Biomasse und biogenen Reststoffen (5 ECTS)	Mobilität im Energiesystem (5 ECTS)	Regelungs- und Steuerungstechnik (5 ECTS)	

Modulklassen:

Pflichtmodul technisch
Pflichtmodul betriebswirtschaftlich
Pflichtmodul integrativ
Wahlpflichtmodul der Studienrichtung (5 ECTS)
Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FW-Fach)