

Angewandte Energietechnik

Gestalte die Energiewende aktiv mit

Erneuerbare Energien haben den Sprung aus der Nische längst geschafft. Nun gilt es, diese bestmöglich in das bestehende Energiesystem zu integrieren. Eine der größten Herausforderungen in diesem Zusammenhang stellt die verstärkte Kopplung der Sektoren Strom, Gas, Wärme, Verkehr und Gebäude dar. Denn nur eine verschränkte Weiterentwicklung der Sektoren kann langfristig eine nachhaltige, leistbare und sichere Energieversorgung gewährleisten. Die Inhalte des Studiums Angewandte Energietechnik spiegeln den ganzheitlichen Ansatz wider und orientieren sich damit an den aktuellen Herausforderungen im nachhaltigen Ausbau unseres Energieversorgungssystems. Absolvent*innen des Masterstudiums Angewandte Energietechnik besitzen die notwendige Expertise, um diese Herausforderungen erfolgreich zu meistern und damit aktiv an der Gestaltung des zukünftigen Energiesystems mitzuwirken.

Karriere

Unsere Absolvent*innen zeichnen sich durch ihre Vielseitigkeit und den Blick für das Ganze aus. Die Breite der Ausbildung mit den unten angeführten Schwerpunkten und individuellen Vertiefungsmöglichkeiten bietet flexible Karrieremöglichkeiten wie kaum ein anderes Studium. Die industriellen Aufgabenstellungen umfassen die Entwicklung, Planung, Realisierung und Optimierung von modernen Energiesystemen. Absolvent*innen des Studiengangs nehmen hierbei leitende und koordinierende Funktionen in der Industrie ein und sind zudem auch als freiberufliche oder selbständige Expert*innen tätig.

Themen

- Elektrische und thermische Energiesysteme
- Erneuerbare Energien
- Anlagen- und Systemtechnik, Umwelttechnik
- Gebäudetechnik und Gebäudesimulation
- Speichersysteme, Mobilität und Sektorenkopplung
- Digitalisierung, vernetzte Systeme, Simulation und Optimierung, Data Science
- Energieeffizienz, Energiemanagement, Energiewirtschaft

Praxis und Forschung im Studium

In diesem Studium stehen die ganzheitliche Betrachtung und die innovativen Aspekte moderner Energiesysteme im Vordergrund. Praxisnähe in Lehre und Forschung in konkreten Fallstudien, Projekt- und Seminararbeiten zeichnen dieses Studium aus. Die ganzheitliche Betrachtung und die innovativen Aspekte moderner Energiesysteme werden durch industrienähe F&E-Projekte am Campus Wels bereits während des Studiums gestärkt.

Akademischer Abschluss

→ Diplom-Ingenieur/Diplom-Ingenieurin für technisch-wissenschaftliche Berufe (DI*in oder Dipl.-Ing*in)

Studiendauer

→ 4 Semester (120 ECTS)

Zugangsvoraussetzungen

→ Abschluss eines mindestens 6-semestrigen einschlägigen Bachelorstudiums oder eines höherwertigen vergleichbaren Hochschulstudiums.

Bewerbung

→ Online, Infos & Termine auf fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren

→ Beratungs- und Aufnahmegespräch

Organisationsform

→ Vollzeit (berufsermöglichend), Montag und Dienstag unterrichtsfrei

Unterrichtssprache

→ Vorwiegend Deutsch, Englisch

Kosten

→ € 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten



Studienplan

Lehrveranstaltungen	Wochenstd. / Semester	1	2	3	4	ECTS
→ Allgemeine Technik						
Freie Wahlfächer/Brückenkurse		4				7
Sustainable Development		2				2,5
Control Engineering of Energy Systems			4			6,5
→ Energietechnik						
E-Mobility		3				4
Hydrogen Technology		2				2,5
Battery Technology		2				2,5
Thermische und mechanische Energiespeicher		2				2,5
Labor Energiespeicher		2				2,5
Netzintegration				3		4,5
Smart Energy Systems				3		4,5
→ Energieanlagenplanung und -betrieb						
Energy Project Development				2		2,5
Kraftwerksplanung		4				6,5
Leadership				2		2
Betriebliches Energiemanagement				2		2,5
Risikomanagement				2		2
→ Simulation und Optimierung						
Numerische Fluidynamik (CFD)			6			8
CFD für Strömungsmaschinen			1			2
Simulation und Optimierung von Energiesystemen			4			6,5
→ Wahlmodul – Nachhaltige Gebäudetechnik ¹						
Gebäudeoptimierung			2			2,5
Nachhaltige Gebäudetechnik			4			4,5
Gebäudesimulation				3		4
→ Wahlmodul – Elektrische Energietechnik ¹						
Introduction to Power Electronics				5		5
High Voltage Engineering			6			7
→ Projekte – Masterarbeit						
Industrieprojekt				x		8
Masterseminar					1	1
Masterarbeit					x	27
Masterprüfung					x	2
Summe Wochenstunden		21	22	17	1	
Summe ECTS		30	30	30	30	120

ECTS = Anrechnungspunkte für Studienleistungen
SWS = Semesterwochenstunden

¹ Eines der Wahlmodule muss absolviert werden – individuelle Fächerauswahl nach Absprache. Die Anzahl der angebotenen Wahlmodule richtet sich nach der Anzahl der Studierenden.



Eine zuverlässige, leistbare und klimaverträgliche Energieversorgung ist eine der zentralen Aufgaben unserer Zeit. Gleichzeitig steigt der Energiebedarf – etwa durch Digitalisierung, künstliche Intelligenz und neue industrielle Anwendungen. Dafür braucht es nicht nur mehr erneuerbare Energie, sondern ein intelligentes Zusammenspiel unterschiedlicher Technologien, leistungsfähiger Netze und innovativer Speicherlösungen. Im Studium Energietechnik erwerben Sie das Wissen, um diese komplexen Herausforderungen zu meistern und das Energiesystem der Zukunft aktiv mitzugestalten.

FH-Prof. DI Dr. Wilhelm Süßenbacher
Studiengangsleiter

International

Nutze die Chance, internationale Erfahrung in Form des Masterprojektes und der anschließenden Masterarbeit bei einer unserer zahlreichen Partnerhochschulen oder in einem internationalen Unternehmen weltweit zu sammeln. Neben einem Double-Degree mit dem Institut National des Sciences Appliquées Strasbourg (INSA Strasbourg) in Frankreich ist auch ein Doppelabschluss in unseren internationalen, englischsprachigen Masterstudiengängen Sustainable Energy Systems oder Digital Energy Solutions möglich.

Gut zu wissen

→ Absolvent*innen dieses Studiengangs beeinflussen durch ihre Qualifikationen die Trends im Bereich der Energieversorgung und des effizienten Einsatzes von Energie nachhaltig. Sie werden die eingeleitete Energiewende aktiv mitgestalten und die zukünftige Energieversorgung auf nachhaltiger Basis zum Wohle nachkommender Generationen gemeinsam mit führenden Energiebetrieben der Region sicherstellen.

→ Am Campus Wels entsteht aktuell ein hochmodernes Wasserstoff-Forschungszentrum mit einer 600 m² großen Testanlage. Ziel ist es, grüne Wasserstofftechnologien für Industrie und Energieversorgung weiterzuentwickeln. Im Fokus stehen Anwendungen in CO₂-intensiven Branchen, Werkstoffanalysen sowie Energiespeicherung. Studierende profitieren von praxisnaher Forschung und innovativen Projekten. Das Zentrum bietet ideale Voraussetzungen für zukunftsorientierte Studien- und Forschungskarrieren im Bereich nachhaltiger Technologien.



Das Energietechnik-Studium in Wels bietet eine breite und fundierte Ausbildung in allen zentralen Bereichen der erneuerbaren Energien. Damit bereitet es optimal auf ein hochaktuelles und zugleich zukunftsweisendes Berufsfeld vor. Durch die überschaubare Größe des Studiengangs herrscht eine familiäre Atmosphäre, die einen starken Zusammenhalt unter den Studierenden fördert.

DI Carmen Pöchmüller BSc

Absolventin, Teamleiterin Netzentwicklung/-qualität, Netz OÖ

Kontakt

Studiengangsleitung

→ FH-Prof. DI Dr. Wilhelm Süßenbacher

Studiengangsadministration

→ Andrea Bögl-Winkler

FH OÖ Fakultät für Technik und
Angewandte Naturwissenschaften
Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria
+43 5 0804 43070 | sekretariat.aet@fh-wels.at