

Electrical Engineering

Powering the World!

Einer der führenden Trends ist heute die Verlagerung hin zu einer umweltfreundlichen, elektrischen Energieversorgung. Der Studiengang konzentriert sich auf die Konstruktion, den Betrieb und die Produktion von Geräten für die moderne elektrische Energieversorgung, die elektrische Energieverteilung und den Transport sowie die Energieumwandlung. Dies umfasst Komponenten für intelligente Stromnetze, die Nutzung erneuerbarer Energien und Elektroautos. Ziel des Studiengangs Elektrotechnik ist es, den Absolvent*innen die Fähigkeiten und das Know-how zu vermitteln, um den Anforderungen der internationalen Elektroenergie-technik in Zukunft gerecht werden zu können. Unser Studiengang ist sehr praxisorientiert und beinhaltet ein Praktikum, Exkursionen zu namhaften Unternehmen, sowie die Möglichkeit eines Austauschsemesters an einer unserer weltweiten Partneruniversitäten.

Karriere

Die zukünftigen Aufgaben unserer Absolvent*innen umfassen die Entwicklung, Herstellung, Wartung, den Betrieb und die technische Betreuung von Geräten für elektrische Energiesysteme sowie die technische Beratung. Sie werden sich auch in der Planung und Entdeckung neuer und moderner Energieversorgungskonzepte und -technologien (wie z. B. Elektroautos) wiederfinden.

Themen

- Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnologie (IT)
- Elektrische Apparate, Maschinen und Antriebe
- Moderne elektrische Systeme für Energietransport und -verteilung, einschließlich der Smart-Grid-Technologie
- Hochspannungstechnik
- Leistungselektronik und elektrische Antriebe, z. B. für E-Mobilität
- Automatisierungstechnik (Regelungs- und Steuerungstechnik)
- Messtechnik und Messdatenverarbeitung

Praxis und Forschung im Studium

Die Studierenden verbringen etwa 50 % der Unterrichtszeit in Laboren bzw. Praxisübungen und werden so auf die praxisorientierte Anwendung ihrer erworbenen theoretischen Kenntnisse vorbereitet. Eine enge Zusammenarbeit mit der heimischen Industrie, ermöglicht unseren Studierenden, im Rahmen ihrer Projektarbeit und des obligatorischen Praktikums hands-on Erfahrungen zu sammeln. Elektrische Speichersysteme, PV-Systeme, E-Mobilität, Leistungselektronik, Hochspannungs- und Hochstromtechnik, Schaltgeräte und Blitzschutz sind einige Beispiele für die Bereiche, die von besonderem Interesse sind.

Akademischer Abschluss

→ Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer

→ 6 Semester (180 ECTS)

Zugangsvoraussetzungen

- Hochschulreife (z. B. Matura/Abitur/Berufsreifeprüfung, Studienberechtigungsprüfung/ FH OÖ-Studienbefähigungslehrgang)
- B2-Englisch (Maturaniveau)

Bewerbung

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

Unterrichtssprache

→ 100 % Englisch

Aufnahmeverfahren

- Online-Bewerbung
- Online-Interview mit ausgewählten Kandidat*innen

Praktikum

→ Mindestens 10 Wochen, im In- oder Ausland

Auslandserfahrung

- Auslandssemester oder -praktikum möglich
- Infos unter international@fh-wels.at

Anrechnung von Vorkenntnissen

- Anrechnung von facheinschlägigen Vorbildungen möglich
- Für Personen mit facheinschlägiger HTL-Vorbildung ist ein direkter Einstieg ins 2. Semester (Studienbeginn März) möglich

Kosten

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



Studienplan

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 1. Semester		
Mathematics I	4	5
Mathematics I (Skills Practice)	2	2,5
Circuit Analysis	2	3
Circuit Analysis (Skills Practice)	2	3
Circuit Analysis (Lab)	2	4
Data Analysis	2	3
Information Technology	1	2
Information Technology (Skills Practice)	1	1
Powerplants for Electrical Power Generation	3	3
Language I (Skills Practice)	2	2
Communication with Intercultural Aspects	2	1,5
Summe	23	30

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 2. Semester		
Mathematics II	4	5
Mathematics II (Skills Practice)	2	2,5
Electronic Circuit Design	2	3
Electronic Circuit Design (Skills Practice)	1	2
Electronic Circuit Design (Lab)	2	2
Physics for Engineering	2	4
Physics for Engineering (Skills Practice)	2	4
Programming C++	2	4
Language II (Skills Practice)	2	2
Presentation Techniques	2	1,5
Summe	21	30

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 3. Semester		
Electrical Machines	2	3
Electrical Machines (Lab)	1	2
Electromagnetic Fields	3	4
Electromagnetic Fields (Skills Practice)	2	2
Electromagnetic Fields (Lab)	1	1
Measurement Engineering for Electrical Energy Systems	2	3
Measurement Engineering for Electrical Energy Systems (Lab)	2	3
Measurement Data Processing (Skills Practice)	2	2
Programmable Logic Control	2	2
Programmable Logic Control (Lab)	2	4
Language III (Skills Practice)	2	2
Project Management	2	2
Summe	23	30

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 4. Semester		
Electrical Drive Systems	2	3
Electrical Drive Systems (Lab)	1	1
Components of Electrical Systems	3	5
Components of Electrical Systems (Skills Practice)	1	1,5
Components of Electrical Systems (Lab)	1	2
Microcontroller	2	2
Microcontroller (Lab)	3	3
High Voltage Engineering	3	3
High Voltage Engineering (Skills Practice)	1	2
High Voltage Engineering (Lab)	2	2
Printed Circuit Board Design	1	2
Language IV (Skills Practice)	2	2
Intercultural Competence for the Workplace	2	1,5
Summe	24	30

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 5. Semester		
Power Electronics	3	3
Power Electronics (Lab)	2	2
Electrical Power Grids and Systems	4	5
Power System Analysis (Skills Practice)	2	2
Power System Analysis (Lab)	2	2
Control Engineering	3	4
Control Engineering (Lab)	2	3
Business Administration	2	2
Business Administration (Skills Practice)	2	2
Patents and Standardisation	1	1
Project	2	4
Summe	25	30

Lehrveranstaltungen	SWS	ECTS
→ 6. Semester		
Basics of Academic Research	1	1
Statutory Directives for Electrical Engineering	1,5	3
Internship	0,5	15
Bachelor Thesis	0,5	8
Bachelor Exam	0	1
Teamwork and Conflict Management	2	2
Summe	5,5	30

Weiterführendes Masterstudium am Campus Wels

- Electrical Engineering (englischsprachig)
- Sustainable Energy Systems (englischsprachig)

International

Elektrotechnik wird ausschließlich auf Englisch unterrichtet. Die Fähigkeit, nicht nur zu kommunizieren, sondern auch auf Englisch zu arbeiten, verschafft unseren Studierenden automatisch einen Vorteil in einer international wettbewerbsfähigen Branche. Darüber hinaus sind wir stolz auf unsere internationale Atmosphäre, in der Mitarbeiter*innen und Studierende von über 50 Nationalitäten vertreten sind.

Gut zu wissen

- Die elektrische Energie ist DAS Rückgrat einer modernen Gesellschaft. Durch die Entwicklung von immer effizienteren elektrischen Energieversorgungen sind unsere Absolvent*innen sehr gefragt. Sie sind in der Lage, in internationalen Teams unsere elektrische Energieversorgung der Zukunft zu gestalten.
- Laut dem Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft ist Elektrotechnik der Beruf mit dem größten Fachkräftemangel in Österreich im Jahr 2024.

Kontakt

Studiengangsleitung

→ DI Dr. Harald Kirchsteiger

Studiengangsadministration

→ Božana Galić

FH OÖ Fakultät für Technik und
Angewandte Naturwissenschaften
Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria
+43 5 0804 43075 | sekretariat.ee@fh-wels.at