

→ Studiengang im Überblick

Abschluss	Master of Science
Regelstudienzeit	3 Semester
Studienbeginn	Sommersemester
Bewerbungsfrist	15. Januar
Studiengebühren	keine
Teilzeitstudium	ja
Akkreditierung	ASIIN

**Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes**
University of
Applied Sciences

**Fakultät für
Ingenieur-
wissenschaften**
School of Engineering

**ingenieur
wissenschaften
htw saar**

Elektrotechnik
Master

Kontakt

Sekretariat Elektrotechnik

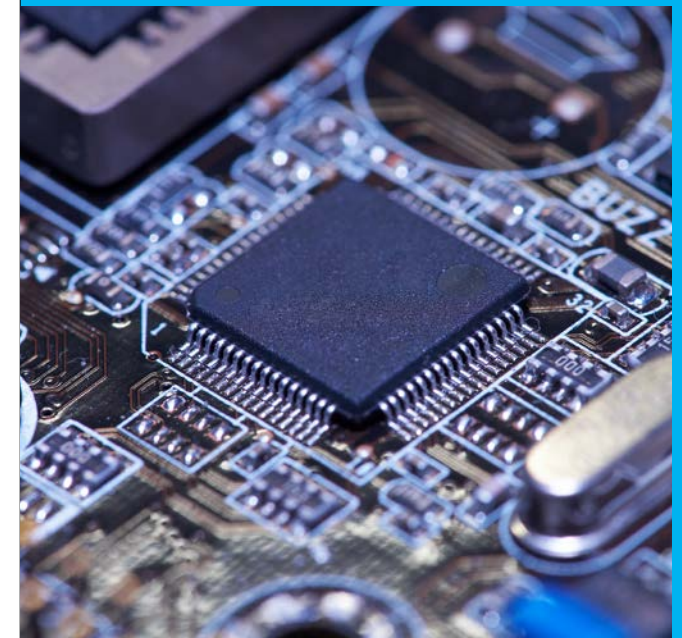
Goebenstraße 40
66117 Saarbrücken

t +49 (0) 681 58 67-169
e-sek@htwsaar.de

Studienplatzvergabe Bewerbungsunterlagen Studierendensekretariat der htw saar

t +49 (0) 681 5867-115
f +49 (0) 681 5867-151
stud-sek@htwsaar.de

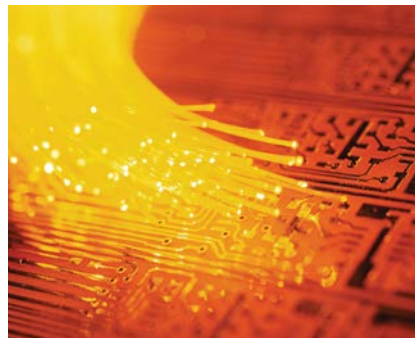
www.htwsaar.de/ingwi



→ Was ist eigentlich Elektrotechnik?

Die Elektrotechnik hat in den letzten Jahren einen immer stärkeren Wandel vollzogen. Waren vor 50 Jahren noch die Energieversorgung und die Hochspannungstechnik die großen Forschungsgebiete, so hat sich das Bild mit dem Einsetzen der Elektronik bis hin zur Mikroelektronik fast komplett gewandelt. Immer noch spielt die Energietechnik eine große Rolle, vor allem unter den Aspekten Ressourcenschonung, Energiesparteknik, moderne Antriebstechnik, aber auch ganz neue Märkte haben sich für Elektrotechnik-Ingenieurinnen und -Ingenieure erschlossen. Heute ist es möglich, eine Vielzahl von Automatisierungsaufgaben sinnvoll zu lösen, weil die Rechnertechnik und die moderne Kommunikationstechnik die Hilfsmittel kostengünstig zur Verfügung stellen. Jeder ist heute in der Lage, mit anderen zu kommunizieren, sei es per Internet, per Fest- oder Mobiltelefon, per E-Mail. Dies sind nur einige wenige Beispiele für Elektrotechnik in unserer Umwelt.

Das Einsatzgebiet der Elektrotechniker/innen hat sich ebenfalls gewandelt. In der Forschung und Entwicklung von Automatisierungsanlagen und Steuerungseinrichtungen, von Kommunikationseinrichtungen und Datenübertragungsstrecken, von modernen Antrieben und Sensoren, im Bereich Automotive und Mechatronik arbeiten heute eine Vielzahl von Elektroingenieuren/-innen. Im Bereich der Planung, Konstruktion und Instandhaltung von Fertigungseinrichtungen für die Industrie geht ohne das elektrotechnische Fachwissen heute nichts mehr. Auch der Vertriebsbereich braucht für die technische Kundenberatung das Fachwissen einer Elektroingenieurin/eines Elektroingenieurs. Elektroingenieure/innen arbeiten in leitenden Positionen als Projektleiter/in teamorientiert, oft mit Kolleginnen und Kollegen aus Bereichen der Informatik, des Maschinen- und Anlagenbaus, weil sie von ihrer Ausbildung die entsprechende Kompetenz mitbringen.



Lichtwellenleiter zur schnellen Datenübertragung



Microcontroller und ihre Anwendung auf einer Platine

Studieninhalte und -Aufbau

Das Master-Studium der Elektrotechnik an der htw saar gliedert sich in drei Bereiche. Im ersten Semester steht die theoretische Ausbildung in Kernfächern der Elektrotechnik (wie Mathematik, theoretische Elektrotechnik, Messtechnik, Softwaretechnologie) im Mittelpunkt. Ergänzt wird das Studium durch Module aus dem Bereich Projekt- und Führungskompetenzen.

Im Fokus des zweiten Semesters steht das Vertiefungsstudium in den jeweiligen Schwerpunkten

- Automatisierungstechnik
- Energietechnik
- Informationstechnik

sowie die Belegung von Wahlmodulen aus allen Vertiefungsrichtungen.

Im dritten Semester wird die Master-Thesis erstellt, die entweder an der htw saar oder gemeinsam mit einem Industrieunternehmen erarbeitet wird. Jede/r Master-Studierende gestaltet das Studium tutorgestützt in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit einer Professorin/einem Professor aus dem Studienbereich Elektrotechnik. Die htw saar bietet mit zeitgemäß ausgestatteten Computerräumen, Bibliotheken und wissenschaftlichen Laboren sehr gute Studienmöglichkeiten. So stehen in den Laboren Automatisierungstechnik, Nachrichten- und Kommunikationstechnik, Mikroelektronik und Energietechnik Prüfstände und Messeinrichtungen mit modernster Technologie für Laborübungen zur Verfügung.

Zulassungsvoraussetzungen

- Bachelor-Abschluss oder Diplom (FH/TH) in Elektrotechnik oder einem vergleichbaren Ingenieurstudiengang
- eine Zulassungskommission entscheidet über die Aufnahme und legt eventuelle Auflagen für das Master-Studium fest

Studienverlauf

1. Semester

Vertiefung Automatisierungstechnik/
Vertiefung Elektrische Energiesysteme
- Höhere Mathematik
- Theoretische Elektrotechnik
- Technische Wahlpflichtmodule
- Nichttechnische Wahlmodule
Vertiefung Informationstechnik
- Höhere Mathematik
- Erweiterte Methoden der Messtechnik
- Theoretische Elektrotechnik
- Programmierung
- Nichttechnische Wahlmodule

Vertiefung Elektrische Energiesysteme
- Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung
- Dynamik elektrischer Maschinen
- Hochspannungstechnik
- Drehstromantriebstechnik
- Technische Wahlmodule
Vertiefung Informationstechnik
- Modellierung und Simulation
- Hardware-Implementierung von Algorithmen und Systemen
- Next Generation Networks
- Simulation elektromagnetischer Felder
- Technische Wahlmodule

2. Semester

Vertiefung Automatisierungstechnik
- Moderne Methoden der Regelungstechnik
- Bildverarbeitung und Mustererkennung
- Steuerungstechnik
- Drehstromantriebstechnik
- Technische Wahlmodule

3. Semester

- Master-Thesis
- Kolloquium