

KONTAKT

Hochschule Ruhr West

Duisburger Straße 100
45479 Mülheim an der Ruhr

Information & Studienberatung

Nadine Bäkermann, Beata Yetisen

Telefon: 0208 88254 -328 / -329

E-Mail: studienberatung@hs-ruhrwest.de

Studiengangsleitung

Prof. Dr. sc. Lothar U. Kempen

Telefon: 0208 88254 -390

E-Mail: lothar.kempen@hs-ruhrwest.de

BACHELOR

Elektrotechnik



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FACHBEREICH 4



WWW.HOCHSCHULE-RUHR-WEST.DE/STUDIENBERATUNG



ELEKTROTECHNIK

Zukunft mit Spannung – Schlüsseltechnologie für morgen

Das Fach Elektrotechnik ist so wichtig und allgegenwärtig, dass man es paradoxerweise kaum noch wahrnimmt. Dinge des täglichen Lebens wie Smartphones und LED-Lampen nutzt jeder von uns, aber auch Helfer in der Medizin wie Computer-Tomographen, Herzschrittmacher und Ultraschallmessgeräte sind nützliche Produkte der Elektrotechnik.

Computernetze über Funk, Kabel oder Glasfaser verbinden uns sekundenschnell rund um die Welt; Roboter montieren Geräte oder helfen bereits im Haushalt; Ihr Auto steckt voller Elektronik und wird wohl bald auch elektrisch angetrieben. Unvorstellbar – unser Leben ohne elektronische Geräte! Entwickeln Sie mit an der Zukunft in einem dynamischen und attraktiven Feld mit besten Berufsaussichten!

Im praxisnah angelegten Bachelorstudiengang Elektrotechnik beschäftigen sich Studierende mit innovativen Themen wie: Medizintechnik, Digitale Medien und Kommunikationstechnik, Erneuerbare Energien, Licht- und Beleuchtungstechnik, Elektromobilität, Laser- und Glasfasertechnik, Robotertechnik oder Automatisierungstechnik.



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
FACHBEREICH 4

HERZLICH WILLKOMMEN AN DER HRW

Studieren Sie an der Hochschule Ruhr West, einer staatlichen Fachhochschule in Mülheim an der Ruhr und Bottrop. Anwendungs- und zukunftsorientierte Studiengänge der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften führen zu zeitgemäßen Abschlüssen wie Bachelor und Master. Entscheiden Sie sich für den Bachelorstudiengang **Elektrotechnik** an der HRW, lernen Sie anwendungsorientiert und praxisnah sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die vielfältigen Anwendungsfelder elektronischer Systeme kennen.



ÜBERBLICK

Akademischer Grad: Bachelor of Science (B.Sc.)

Studienbeginn: Jeweils zum Wintersemester

Studienort: Campus Mülheim an der Ruhr

Studienvoraussetzungen*:

Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss im Zuge der beruflichen Qualifizierung

Regelstudienzeit: 7 Semester (Vollzeit), 9 Semester (Dual: ausbildungsintegriert, dual: praxisintegriert)

Fachbereich 4: Institut Mess- und Sensortechnik

* Weitere Studienvoraussetzungen lesen Sie in der Prüfungsordnung auf www.hochschule-ruhr-west.de



BERUFLICHE PERSPEKTIVEN

Viele Unternehmen berichten von Problemen bei der Besetzung von Stellen für Hochschulabsolvent*innen. Ingenieurinnen und Ingenieure sind dabei besonders gesucht. Für Absolvent*innen der Elektrotechnik zeichnen sich hervorragende Berufsaussichten und gute berufliche Perspektiven ab. Ihre interdisziplinäre Ausbildung prädestiniert sie für die technische Entwicklung und Forschung, jedoch auch für die Produktion, Automatisierung, Qualitätssicherung, Vertrieb, technisches Management oder Beratung.

Zu den potentiellen Arbeitgebern gehören:

- Automobilhersteller und Zuliefererbetriebe
- Große Konzerne der Elektrotechnik (Siemens, Philips, GE)
- Unternehmen der Automatisierungsbranche
- Mittelständische Unternehmen in der Elektronikbranche
- Hochschulen und Forschungsinstitute

STUDIENINHALTE

Der praxisnah angelegte Bachelorstudiengang vermittelt neben den **mathematisch- und naturwissenschaftlichen Grundlagen** (Mathe, Physik, Werkstoffkunde) auch die Fähigkeit zur Teamarbeit, Projektmanagement und zum selbstständigen Lösen technischer Aufgaben. Darauf aufbauend werden Anwendungen z. B. in der **Medizintechnik, Robotik, Lasertechnik und Sensorik** vermittelt. Um persönliche Interessen zu unterstützen, können **fünf Wahlfächer** aus einem interessanten und reichhaltigen Fächerkatalog gewählt werden. Dabei kann durch die Wahl der Fächer eine technische Vertiefungsrichtung bestimmt werden.

Es können folgende Vertiefungsrichtungen gewählt werden:

- **Automatisierungstechnik** (Moderne Fertigungsmethoden und Robotik)
- **Photonik & Umweltmesstechnik** (Messung von Umweltdaten z. B. durch laserbasierte und andere optische Verfahren)
- **Sensorik & Nachrichtentechnik** (Messung wichtiger Größen und schnelle Übermittlung von Daten)
- **Medizintechnik** (Geräte in Krankenhaus und Arztpraxis, bildgebende Verfahren, Anatomie)

STUDIENVERLAUF

1. SEMESTER

2. SEMESTER

3. SEMESTER

4. SEMESTER

5. SEMESTER

6. SEMESTER

7. SEMESTER

Ingenieur-mathematik I	Ingenieur-mathematik II	Physik II	Nachrichten-technik	Ingenieur-mathematik III/ Numerik	Praxissemester		
BWL und Recht	Physik I	Projektarbeit Elektrotechnik/ Schaltungstechnik	Moderne Methoden der Regelungs- technik	Wahlmodul 1			
Technisches Englisch für Ingenieure		MatLab					
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen	Mess- und Sensortechnik I	Digitale Systeme/ Mikrocontrol- lertechnik	Elektrische Antriebstechnik	Wahlmodul 2			Industrielle Signal- verarbeitung
Elektrotechnik I	Bauelemente Elektronik und der Grund- schaltungen	Steuerungs- und Regelungs- technik (SRT)	Grundlagen der Bildverarbeitung	Wahlmodul 3			Mikrocontroller- technik/ Nachrichten- technik
Werkstoff- kunde in der Mechanik und Elektro- technik	Elektrotechnik II	Grundlagen der Signal- verarbeitung	Robotik I	Wahlmodul 4	Wahlmodul 5		

Stand: April 2020

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Praktische Ausbildung
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Fachspezifische Vertiefungen
- Überfachliche Inhalte
- Wahlmodul
- Projektmodul
- Bachelorarbeit