



Westfälische  
Hochschule

Wissen.  
Was **praktisch** zählt.

# Elektro- technik

Gelsenkirchen



**University of Applied Sciences**  
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

# Elektrotechnik

Die Zukunft ist elektrisch. Diese Aussage gilt bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts. Aktuelle Technologiefelder wie Erneuerbare Energien, Smart Grid, E-Mobility, Robotik, Industrie 4.0 und künstliche Intelligenz zeigen unmissverständlich auf, dass unsere Zukunft maßgeblich von den Entwicklungen der Elektrotechnik geprägt ist.

Wir möchten Sie dazu einladen, einen Teil Ihrer und auch unserer Zukunft mitzugestalten – werden Sie Ingenieur\*in der Elektrotechnik. Die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt ist riesig. Beispielsweise prognostizierte der Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (kurz VDE) in einer Arbeitsmarktstudie, dass in der Bundesrepublik Deutschland jährlich ca. 11000 Absolvent\*innen zu wenig die Hochschule verlassen, um den enormen Bedarf an Ingenieur\*innen zu decken. Für unsere Absolvent\*innen bedeutet dies eine attraktive Auswahl an Arbeitgebern bei einer gleichzeitig überdurchschnittlich guten Bezahlung.

In unseren Bachelor- und auch Masterstudiengängen bilden wir Sie für Ihre E-Technik-Zukunft aus. Neben der Erlangung des theoretischen Fachwissens erlernen Sie in zahlreichen Projektarbeiten und Laborpraktika Ihr erlerntes Wissen am aktuellen Stand der Technik anzuwenden. Für uns ist eine gute Lernatmosphäre in kleinen Gruppen bei persönlicher Betreuung selbstverständlich. Die Nachfrage nach Ingenieurinnen und Ingenieuren der Elektrotechnik ist seit Jahrzehnten hoch und bedingt die hervorragenden Berufsperspektiven.



Zwei Studierende überprüfen auf den Dächern der WH den Ertrag der Photovoltaikanlagen.

# Aufbau und Inhalte des Studiums

**Abschluss** Bachelor of Engineering (B.Eng.)  
**Regelstudienzeit** 6 Semester (3 Jahre)  
**Studienbeginn** Wintersemester (September)

Der Studiengang bietet eine breite elektrotechnische Grundlagenausbildung mit der Möglichkeit einer Vertiefung in einem der drei Schwerpunkte

- **Automatisierung und Intelligente Systeme**
- **Energietechnik und Erneuerbare Energien**
- **Mikroelektronik und Technische Informatik.**

Alternativ ist mit der vierten Studienrichtung „**Allgemeine Elektrotechnik**“ durch Kombination entsprechender Wahlpflichtmodule eine Ausbildung mit individueller Spezialisierung möglich.

Die ersten zwei Semester sind vorrangig durch **Grundlagenmodule sowie durch zugehörige Anwendungen in unseren Laborpraktika** geprägt. Dem schließen sich im dritten Semester weiterführende technische Module und die nicht-technischen Fächer **Schlüsselkompetenzen** und **Englisch** an. Im vierten und fünften Semester werden fortgeschrittene Themen behandelt. Außerdem erfolgt in diesen beiden Semestern die Auswahl der Vertiefungsrichtung durch Belegen der entsprechenden Wahlpflichtmodule. Zwei frei wählbare Wahlfächer ergänzen das Lehrangebot im fünften Semester.

In der **Praxisphase** im 6. Semester erfährt das erworbene Wissen eine praktische Anwendung im betrieblichen Kontext außerhalb der Hochschule. Aus dieser betrieblichen Phase ergibt sich oftmals ein Thema für die anschließende **Bachelor-Arbeit**, welche zusammen mit einem finalen **Kolloquium** das 6. Semester und damit auch das Studium abschließt



In Projektarbeiten programmierten Elektrotechnik-Studierende den Roboter des Labors für Regelungstechnik (RT) eigenständig zu schreiben – Light Painting.

# Berufsperspektiven

Die Nachfrage aus Wirtschaft und Industrie nach hoch qualifizierten und für die Zukunft gerüsteten Technik-Experten ist gewaltig. Absolvent\*innen unserer Elektrotechnik-Studiengänge stehen daher vor hervorragenden Berufsperspektiven. Die jahrzehntelange Lehrerfahrung zeigt, dass die sich anschließend ergebenden Karrierewege zudem sehr vielfältig sind – von der klassischen Ingenieurstätigkeit in Forschung und Wissenschaft bis hin zur verantwortlichen Unternehmensleitung.

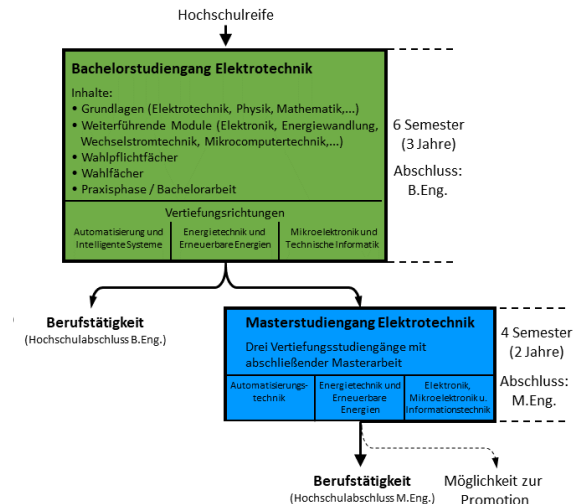
# Zusatzqualifikation Lehramt

Für den Studiengang **Elektrotechnik** besteht die Möglichkeit, durch den Besuch von Zusatzveranstaltungen ergänzend zum Abschluss Bachelor of Engineering die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang **Master of Education** an der Bergischen Universität Wuppertal und somit die Befähigung für das Lehramt an technischen Berufskollegs zu erwerben. Weitere Informationen und Beratung unter [www.w-hs.de/lehramt-bk](http://www.w-hs.de/lehramt-bk).

# Anschlussmöglichkeiten

Das Studium der Elektrotechnik ist durchgängig von der ersten Veranstaltung des Bachelorstudiengangs bis zum möglichen Masterabschluss für angehende Ingenieur\*innen der Elektrotechnik in aufeinander aufbauenden Modulen strukturiert. Nach Abschluss des Bachelorstudiums besteht die Möglichkeit mit dem erworbenen berufsqualifizierenden akademischen Grad Bachelor of Engineering (B.Eng.) im Beruf zu starten. Alternativ kann eine Weiterqualifizierung im **Masterstudiengang der Elektrotechnik** mit dem akademischen Grad Master of Engineering (M.Eng.) erfolgen.

Neben dem Masterstudiengang der Elektrotechnik kann das Studium des interdisziplinären **Masterstudiengangs Energiesystemtechnik** aufgenommen werden. Beide Masterstudiengänge stehen bei fachlicher Qualifikation offen für Absolventen anderer Hochschulen.





Campus Gelsenkirchen

# Internationales

Globales Denken und Handeln sind heute und in Zukunft mehr denn je gefragt. Die Kooperation in internationalen Teams, die Verlagerung von Produktionsstätten ins Ausland und weltweite Vertriebswege kennzeichnen den Weg in die Zukunft. Da beinhaltet es eine große Chance, schon während des Studiums grenzüberschreitende Kontakte knüpfen, einen Blick in die Ausbildungs- und Berufssituation anderer Länder werfen, und selbstverständlich auch entsprechende Sprachkompetenzen erwerben zu können.

Das **Sprachenzentrum** der Hochschule bietet ein vielfältiges Veranstaltungs- und Kursangebot in den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch und Portugiesisch. Dabei stehen die Fachsprachen, die in das Studium integriert sind, im Mittelpunkt. Daneben können Sie auch eine neue Sprache erlernen, Ihre Sprachkenntnisse auffrischen und Ihre (inter-) kulturellen Kenntnisse in Veranstaltungen wie z. B. Landeskunde oder Language of Meetings vertiefen. Hinzu kommen e-learning-Angebote des Sprachenzentrums im eigenen MultiMedia-Sprachlabor.

[www.w-hs.de/sprachenzentrum](http://www.w-hs.de/sprachenzentrum)

Weiterhin pflegt die Westfälische Hochschule intensive Kontakte zu Hochschulen und Unternehmen weltweit. So haben Sie die Möglichkeit, dort ein Semester zu studieren oder Ihre Praxisphase im Ausland zu absolvieren. Ein solcher Auslandsaufenthalt kann bei einer späteren Bewerbung um einen Arbeitsplatz u. U. ein wichtiger Baustein sein.

Bei der Planung und Organisation Ihres Auslandsaufenthaltes steht Ihnen das **International Office** der Hochschule gerne unterstützend und beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter [www.w-hs.de/auslandsstudium](http://www.w-hs.de/auslandsstudium).



# Zulassungs- voraussetzungen

## Hochschulzugangsberechtigung

- **Fachhochschulreife**  
(schulischer und praktischer Teil) oder
- **Allgemeine Hochschulreife** oder
- **Fachgebundene Hochschulreife** oder
- **Berufliche Qualifizierung** (u. a. Meister, Techniker oder Personen mit mind. 2-jähriger Berufsausbildung und anschließender 3-jähriger Berufserfahrung)

## Fachbezogenes Praktikum

- 6 Wochen bis zum Beginn des 3. Semesters

Tätigkeitsbereiche:

- Manuelle Arbeitstechniken
- Grundausbildung in der Elektrotechnik, Installation, Elektrische Maschinen, Schalt- und Messgeräte
- Qualitätssicherung, Messen, Prüfen und Fehleranalyse
- Verfahrenstechniken im Elektrobereich
- Elektronik
- Erneuerbare Energien
- Informationstechnik

Technisch orientierte Tätigkeiten innerhalb geleisteter Praktika zum Erwerb der Fachhochschulreife sowie einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten können nach Prüfung als Praktikum anerkannt werden.

# Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester möglich. Sie erfolgt **papierlos** über das Online-Portal auf der Internetseite der Hochschule unter **[www.w-hs.de/bewerbung-bachelor](http://www.w-hs.de/bewerbung-bachelor)** im Zeitraum von **10. Mai** bis zum **15. September**.

Der Studiengang **Elektrotechnik** ist aktuell **zulassungsfrei**. Dies bedeutet, dass bei Erfüllung der zuvor genannten Zulassungsvoraussetzungen und fristgerechter Bewerbung ein **Studienplatz garantiert** ist.

Aktuelle Informationen zur Bewerbung sowie den Link zum Bewerbungsportal finden sich unter: **[www.w-hs.de/bewerbung-bachelor](http://www.w-hs.de/bewerbung-bachelor)**.

Nach Eingang der Bewerbung erfolgt durch das Studierendensekretariat die Einladung zur Online-Einschreibung (**[www.w-hs.de/einschreibung](http://www.w-hs.de/einschreibung)**). Die Vorlesungen starten dann ab Mitte September.

**Achtung:** Für **beruflich Qualifizierte** (Meister, Techniker etc.) gelten **gesonderte Bewerbungsbedingungen und -fristen**. Die Bewerbung erfolgt **nicht online!** Antrag und Informationen unter **[www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte](http://www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte)**.

# Studienverlaufsplan

## Elektrotechnik (Campus Gelsenkirchen)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
<b>Fach</b>	<b>Grundlagen Elektrotechnik</b>	<b>Elektrische und magnetische Felder</b>	<b>Elektronik</b>	<b>Mikrocomputer-technik</b>	<b>Regelungstechnik</b>	<b>Bachelorarbeit</b>
SWS/LP*	8/12	4/6	4/6	4/6	4/6	0/12
<b>Fach</b>	<b>Mathematik für Ingenieure I</b>	<b>Mathematik für Ingenieure II</b>	<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>Messtechnik</b>	<b>Kommunikationsnetze</b>	<b>Kolloquium</b>
SWS/LP*	8/12	8/12	4/6	4/6	4/6	0/3
<b>Fach</b>	<b>Physik I</b>	<b>Physik II</b>	<b>Schlüsselkompetenzen</b>	<b>Energiewandlung</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>Praxisphase</b>
SWS/LP*	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	0/15
<b>Fach</b>		<b>Werkstoffe und Bauelemente</b>	<b>Wechselstrom-technik</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>Wahlmodul</b>	
SWS/LP*		4/6	4/6	4/6	4/6	
<b>Fach</b>			<b>English for Science and Technology</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>	<b>Wahlmodul</b>	
SWS/LP*			4/6	4/6	4/6	
<b>Summe</b>	<b>20/30</b>	<b>20/30</b>	<b>20/30</b>	<b>20/30</b>	<b>20/30</b>	<b>0/30</b>
der						
SWS/LP*						

\* Semesterwochenstunden / Leistungspunkte

### Wahlpflichtfächer je nach Vertiefungsrichtung: Automatisierung und Intelligente Systeme

- Automatisierungstechnik
- Intelligente Systeme
- SPS-Programmierung

### Energietechnik und Erneuerbare Energien:

- Erneuerbare Energien
- Energieübertragungsnetze
- Elektrische Maschinen

### Mikroelektronik und Technische Informatik:

- Mikroelektronik
- Informatik
- Mikrosystemtechnik und Technologie integrierter Schaltungen

### Außerdem können Studierende aus folgendem Katalog Wahlmodule wählen:

- Integrierte Schaltungen
- Unix-Tools
- Projektmanagement
- Praktische Schaltungstechnik im Labor im Einsatz mit MATLAB
- Akustik und Sound
- Sensorik



# Kontakt

## **Westfälische Hochschule//**

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

## **Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften//**

[www.w-hs.de/elektrotechnik-ge/](http://www.w-hs.de/elektrotechnik-ge/)

## **Dekanat//**

Jutta Weißleder

Tel 0209 9596-196

E-Mail [jutta.weissleder@w-hs.de](mailto:jutta.weissleder@w-hs.de)

## **Studienfachberatung//**

### **Prüfungsausschussvorsitzender//**

Prof. Dr. Martin Kluge

Tel 0209 9596-817

E-Mail [martin.kluge@w-hs.de](mailto:martin.kluge@w-hs.de)

## **Studierendensekretariat//**

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil B, Raum B4.0.07

Tel 0209 9596-200, Fax -145

E-Mail [studierendensekretariat@w-hs.de](mailto:studierendensekretariat@w-hs.de)

Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter

[www.w-hs.de/studsek](http://www.w-hs.de/studsek)

## **Zentrale Studienberatung (ZSB)//**

Neidenburger Straße 10 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil E, 2. Etage

Tel 0209 9596-960

E-Mail [studienberatung@w-hs.de](mailto:studienberatung@w-hs.de)

Aktuelle Sprechzeiten und weitere Informationen

[www.w-hs.de/offene-sprechstunden](http://www.w-hs.de/offene-sprechstunden)

Herausgeber:

Westfälische Hochschule

vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

Neidenburger Str.43, 45877 Gelsenkirchen

Redaktion: FB 2/Hochschulkommunikation

**Stand** // Sommersemester 2023// Flyer Nr. 02-01-01