

STUDIENGANG

ELEKTROTECHNIK

AN DER DHBW RAVENSBURG CAMPUS FRIEDRICHSHAFEN





Stark in Theorie und Praxis

Elektrotechnik dual studieren

Die Elektrotechnik umfasst alle Prozesse, die Elektrizität erzeugen, übertragen, anwenden und verteilen. Sie betrifft nahezu alle Lebensbereiche, ohne Ingenieur*innen der Elektrotechnik würde kein Kraftwerk Energie liefern, kein Auto starten, kein Handy klingeln und keine E-Mail versendet werden. Innovationen in diesem Bereich sichern die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Im dualen Studium am Technikcampus Friedrichshafen der DHBW Ravensburg wechseln sich Theoriephasen an der Hochschule mit Praxisphasen in einem Unternehmen ab. Sie erhalten in ihrem Studium eine monatliche Vergütung, rund 85 Prozent der Absolvent*innen haben bei ihrem Abschluss einen Arbeitsvertrag unterschrieben.

Zielsetzung

Die Elektrotechnik verändert unsere Welt. Ob Assistenzsysteme im Auto, Lösungen für die Energiewende, Smart Home, die Mobilkommunikation, das Internet der Dinge oder Elektromobilität: Ingenieur*innen der Elektrotechnik entwickeln, berechnen, konstruieren und testen Technik, die unseren Alltag verändert und erleichtert. Die Welt wird dabei immer vernetzter und weiter automatisiert. Die Innovationsfreude der Branche hat sie zum technologischen Schrittmacher werden lassen. Dementsprechend bieten sich für Ingenieur*innen der Elektrotechnik heute auch eine Vielfalt von Spezialisierungen an. Dem trägt die DHBW Ravensburg mit sechs Studienangeboten Rechnung.

Studieninhalte

Im Kern des dualen Elektrotechnik-Studiums an der Fakultät Technik der DHBW Ravensburg steht immer eine solide ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung: Die Studierenden beschäftigen sich mit für die Elektrotechnik relevanten Themen aus der **Mathematik, Physik und Informatik**. Sie lernen sämtliche Bereiche der Elektrotechnik wie **Elektronik, Systemtheorie und Mikrocomputertechnik** kennen. Neben dem technischen Hintergrund beinhaltet der Lehrplan auch Fächer, die sich mit der Entwicklung eines Produkts über das **Projektmanagement bis hin zu Marketing und Vertrieb** beschäftigen.



Branche und Partnerunternehmen

So rasant wie sich die Elektrotechnik entwickelt hat, so vielfältig präsentiert sich die Branche auch heute. Waren es zu Beginn die Energieversorger, die Ingenieur*innen der Elektrotechnik suchten, kamen schon bald die Bereiche Nachrichtentechnik und Elektronik dazu. Heute sind Absolvent*innen in allen Bereichen gefragt, in denen Aufgaben der Automatisierung zu lösen sind. Immer wichtiger werden auch moderne Antriebstechniken, regenerative Energien, die Optimierung der Energietechnik sowie alle Aspekte der modernen Kommunikation.

Einrichtungen und Labore

Die Studierenden beschäftigen sich in den folgenden Laboren und Einrichtungen mit innovativen Themenfeldern:

- Nachrichtentechnik mit Antennenmessplatz
- Batterietechnik und Systeme mit hohen Spannungen
- Regelungstechnik und Mechatronik
- Elektromagnetische Verträglichkeit
- Energie- und Umwelttechnik
- Solarforschungsanlage
- Fahrzeugelektronik
- Elektromobilität

Das Studienangebot im Studiengang Elektrotechnik

- Automation
- Energie- und Umwelttechnik
- Fahrzeugelektronik / Elektromobilität und alternative Antriebe
- Fahrzeugelektronik / Embedded IT
- Nachrichtentechnik / Kommunikationstechnik für Verkehrssysteme
- Nachrichtentechnik / Nachrichten- und Kommunikationstechnik



Blockplan

MONAT	OKT				NOV				DEZ				JAN				FEB				MÄRZ				APR				MAI				JUN				JUL				AUG				SEPT								
KW	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	34	34	35	36	37	38	39
1. Studienjahr	Praxisphase 1 PRAXIS I Grundkenntnisse								Theoriephase 1 Grundlagen Kernmodule								Prüfungswoche				Theoriephase 2 Grundlagen Kernmodule								Prüfungswoche				Praxisphase 2 PRAXIS I Einarbeiten in Ingenieuraufgaben																				
2. Studienjahr	Theoriephase 3 Kern- und Profilmodule								Prüfungswoche				Theoriephase 4 Kern- und Profilmodule								Prüfungswoche				Praxisphase 3 PRAXIS II Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								Prüfungswoche				Praxisphase 4 PRAXIS II Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								mündliche Prüfung								
3. Studienjahr	Theoriephase 5 vorwiegend Profilmodule Bearbeitung Studienarbeit								Prüfungswoche				Praxisphase 5 PRAXIS III Bearbeiten von Ingenieuraufgaben								Prüfungswoche				Theoriephase 6 vorwiegend Profilmodule Bearbeitung Studienarbeit								Prüfungswoche				Praxisphase 6 BACHELORARBEIT								Bachelorkolloquium								

Die Kalenderwochen 52 bis 1 und die Kalenderwoche 14 sind Praxisphasen.

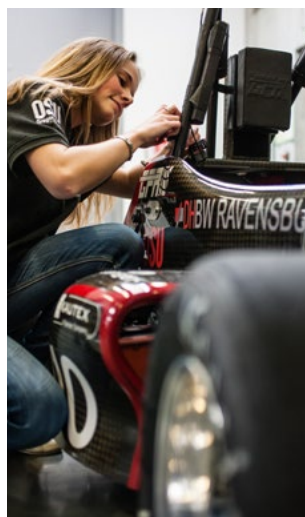
Basis- und Auffrischkurse

Studieninteressierte, die ihre Mathematik-, Informatik- und Physik-Kenntnisse vor Studienbeginn auffrischen möchten, können Vorkurse über das Institut für Weiterbildung, Wissens- und Technologietransfer (IWT) an der DHBW Ravensburg belegen. Nähere Infos: www.iwt-bodensee.de

Studentische Projekte

Besonders ausgeprägt ist an der DHBW Ravensburg die Projektkultur. Die Studierenden arbeiten dabei über die Studiengänge hinweg zusammen. Das fördert Qualifikationen wie Präsentationstechnik, Projektmanagement, Teamarbeit und interdisziplinäres Denken.

- **Formula Student:** Jedes Jahr bauen Studierende der DHBW und der Oregon State University zwei Rennwagen, die bei der Formula Student an den Start gehen. Höhepunkt: das Rennen in Hockenheim
- Projekte im **Zentrum für Digitalisierung in Produktion und Produktentwicklung**
- Projekte in der **Lernfabrik für Digitale Anwendungen**
- Projektanwendungen mit **ROS (Robot Operating System)**



Das duale Studium an der DHBW Ravensburg

Ihre Vorteile

Hoher Praxisbezug

Kariervorsprung durch eineinhalb Jahre Praxiserfahrung bereits während des dreijährigen Studiums

Finanzielle Unabhängigkeit

Monatliche Vergütung vom Partnerunternehmen über die gesamte Dauer des Studiums sowohl in den Praxis- als auch in den Theoriephasen

Abwechslungsreiches Intensivstudium

Vielfältige und abwechslungsreiche Studienzeit durch regelmäßigen Wechsel zwischen Theorie- und Praxisphasen

Individuelle Betreuung

Kleine Kurse mit in der Regel 30 Studierenden für eine persönliche und intensive Betreuung durch die Professor*innen

Bildung mit Qualität

Hohes wissenschaftliches Niveau und aktuelle, praxisnahe Lehre durch Professor*innen der DHBW, Lehrbeauftragte anderer Hochschulen sowie Dozierende aus der betrieblichen Praxis mit besonderer Expertise

Hervorragende Zukunftsperspektiven

85 Prozent der Absolvent*innen haben bei Abschluss des Bachelor-Studiums einen Arbeitsvertrag unterschrieben

Das duale Konzept

Zentrales Merkmal der DHBW ist das duale Studienkonzept mit Theoriephasen an der Hochschule und mit Praxisphasen bei den Partnerunternehmen. Die Unternehmen wählen die Studierenden aus, schließen mit ihnen einen Studienvertrag ab und bieten während des dreijährigen Studiums eine fortlaufende Vergütung. Die DHBW übernimmt die akademische Ausbildung. Studienbeginn ist jeweils der 1. Oktober.

Die DHBW Ravensburg ist mit ihren 3.700 Studierenden auf zwei Campus verteilt: In Ravensburg ist die Fakultät Wirtschaft angesiedelt, in Friedrichshafen die Fakultät Technik. Die DHBW Ravensburg ist eine von neun Studienakademien der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, die mit 34.000 Studierenden die größte Hochschule im Land ist.

Deine Schritte zum dualen Studium

- Prüfe, ob du die Zulassungsvoraussetzungen erfüllst
- Richte deine Bewerbung direkt an einen unserer Dualen Partner oder bewirb dich initiativ bei einem Unternehmen
- Schließe einen Studienvertrag mit einem unserer Dualen Partner ab
- Die Dualen Partner haben bereits einen Studienplatz reserviert, sodass du dich nicht mehr an der DHBW bewerben musst
- Schick deine Unterlagen zur Immatrikulation an die DHBW Ravensburg

Abschluss und Möglichkeiten nach dem Studium

Das Elektrotechnik-Studium wird nach sechs Semestern mit dem akademischen Grad des Bachelor of Engineering mit 210 ECTS-Punkten abgeschlossen. Das sind 30 Punkte mehr, als für einen Bachelor-Abschluss mit dreijähriger Studiendauer im Regelfall vergeben werden. 80 Prozent der Absolvent*innen haben nach dem Studium einen Arbeitsvertrag unterschrieben, das zeugt von einem erfolgreichen direkten Einstieg in den Arbeitsmarkt. Die DHBW bietet verschiedene berufsintegrierende, weiterbildende Master-Studiengänge in Wirtschaft, Technik und Sozialwesen an. Am Standort Ravensburg mit Campus Friedrichshafen werden die Master-Programme entweder unter dem Dach des Center for Advanced Studies (CAS) in Heilbronn oder in Kooperation mit Hochschulen der Region angeboten.

Weitere Informationen zu den Master-Programmen unter www.cas.dhbw.de und unter www.ravensburg.dhbw.de im Bereich Masterstudiengänge.

Sie haben noch Fragen?

Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns. Allgemeine Informationen gibt es hier:

DHBW

Campus Ravensburg
Marienplatz 2
88212 Ravensburg

DHBW

Campus Friedrichshafen
Fallenbrunnen 2
88045 Friedrichshafen

Allgemeine Studienberatung
Tel.: +49 (0) 751 / 18999 - 2115
studieninfo@dhbw-ravensburg.de
www.ravensburg.dhbw.de



[instagram.com/dhbwravensburg](https://www.instagram.com/dhbwravensburg)



[facebook.com/dhbwravensburg](https://www.facebook.com/dhbwravensburg)



Studiengang Elektrotechnik Energie- und Umwelttechnik

Die Energieversorgung der Zukunft, ob für Gebäude, Industrie oder Fahrzeuge, steht vor großen Herausforderungen. Bei einem steigenden globalen Energiebedarf müssen Schadstoffausstoß und Ressourcenverbrauch gesenkt werden – immer mit dem Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit.

Zielsetzung und Inhalte

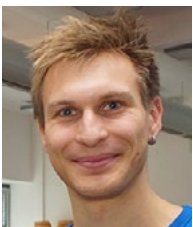
Die Studierenden lernen unter anderem, wie regenerative und dezentrale Techniken zur Energiegewinnung, -wandlung und -speicherung sinnvoll miteinander verknüpft werden können. Schlüssel dazu sind Technologien wie Solar- und Speichertechnik, Kraft-Wärme-Kopplung, Energienetzmanagement und Elektromobilität. Schwerpunkt dieser Studienrichtung ist daher das nachhaltige Energiesystemmanagement. Neben den Grundlagen der Elektrotechnik lernen die Studierenden, die verschiedenen Technologien zur Energiegewinnung, -wandlung, -speicherung und -nutzung sinnvoll miteinander zu vernetzen und zu managen. Die Energie- und Umwelttechnik wird den Studierenden als vernetztes System in seiner ganzen Komplexität vermittelt. Sie erwerben zudem ein fundiertes Wissen in der Betriebs- und Energiewirtschaft.

Tätigkeitsfelder

Grundsätzlich sind alle Unternehmen aus der Energie- und Umweltbranche sowie Unternehmen mit einem Energiemanagementbedarf geeignet, die Bedarf an Ingenieur*innen haben – vom mittelständischen Betrieb bis hin zum Großkonzern. Auch Forschungsinstitute kommen für die Absolvent*innen als Arbeitgeber in Frage.

Typische Einsatzbereiche

- Projektleitung
- Entwicklung
- Systemspezialist in der Planung
- Bauüberwachung



„In meinem Studium habe ich unter anderem verschiedenste Formen der Energieerzeugung, -bereitstellung und -speicherung kennengelernt. Ein wichtiger Aspekt dabei war, die Potenziale und Grenzen der verschiedenen Technologien bewerten zu können. Themen wie Simulationstechnik, mobile Systeme, Informatik und Mikrocomputertechnik waren nicht nur in der Theorie faszinierend, sondern auch für meine Tätigkeiten in den Praxisphasen sehr von Vorteil. Ein besonderes Erlebnis in meinem Studium war die Teilnahme an einem Solarprojekt, bei dem es darum ging, zwei Schulen in Kamerun mit Solaranlagen auszustatten. Meine Hauptaufgabe war es hierbei, die Schüler vor Ort in Solar- und Elektrotechnik zu schulen. Das Verfassen der Betriebsanleitung, die Reise nach Kamerun, das Installieren der PV-Module und der Unterricht vor Ort waren die Basis für zwei äußerst spannende Studienarbeiten.“ – Adrian Wenzel, Absolvent

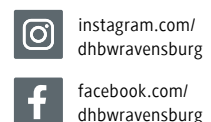
Sie haben noch Fragen?

Ihre Ansprechpersonen für die Studienrichtung **Elektrotechnik – Energie- und Umwelttechnik**

DHBW Ravensburg
Campus Friedrichshafen
Fallenbrunnen 2
88045 Friedrichshafen
studieninfo@dhbw-ravensburg.de
www.ravensburg.dhbw.de

Studiengangsleiter (komm.)
Prof. Dr.-Ing. Konrad Reif
Tel.: +49 (0) 7541 / 2077 - 212
reif@dhbw-ravensburg.de

Sekretariat
Michaela David
Tel.: +49 (0) 7541 / 2077 - 231
david.m@dhbw-ravensburg.de



Modulplan Energie- und Umwelttechnik

MODULNAME	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	
KERNMODULE ELEKTROTECHNIK				150 CP*
MATHEMATIK UND PHYSIK	Mathematik I bis III Physik	Mathematik I bis III Physik		20 CP
GRUNDLAGEN ELEKTROTECHNIK	Grundlagen Elektrotechnik I bis III	Grundlagen Elektrotechnik I bis III		15 CP
INFORMATIK	Informatik I und II			10 CP
SYSTEMTHEORIE		Signale und Systeme Regelungstechnik		10 CP
GESCHÄFTSPROZESSE	Geschäftsprozesse und Methoden	Geschäftsprozesse und Methoden		5 CP
DIGITALTECHNIK UND MIKROCOMPUTERTECHNIK	Digitaltechnik	Mikrocomputertechnik		10 CP
ELEKTRONIK UND MESSTECHNIK	Elektronik und Messtechnik I	Elektronik und Messtechnik II		10 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit I + II	10 CP
BETRIEBLICHE PRAXIS	Praxisprojekt I	Praxisprojekt II	Praxisprojekt III	48 CP
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
SPEZIFISCHE MODULE ENERGIE- UND UMWELTTECHNIK				60 CP*
ERNEUERBARE ENERGIEN		Solar-, Wasser- und Windenergie Geothermie		5 CP
UMWELTTECHNIK		Umweltverfahrenstechnik Wasser und Abwasser Deponietechnik und Recycling		5 CP
SIMULATIONSTECHNIK		Grundlagen Simulationstechnik Systemsimulation Labor Simulationstechnik		5 CP
MANAGEMENT		Management Projektmanagement Qualitätsmanagement		5 CP
REGELUNGSSYSTEME			Regelungstechnik II Labor	5 CP
ENERGIETECHNIK			Aufbau von elektrischen Energieversorgungsnetzen Leistungselektronik	5 CP
KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG			Verbrennungskraftmaschinen dezentrale KWK-Anlagen technische Kenngrößen und Kennlinien, Anlagensysteme	5 CP
SOLAR- UND SPEICHERTECHNIK			Photovoltaik, Batterie- und Spei- chertechnik, Solarthermie und Solarsysteme	5 CP
MOBILE SYSTEME			Alternative Antriebstechnik, E-Mobility, mobile Speichertechni- k, Infrastruktur	5 CP
UMWELTSCHUTZ			Landschafts- und Emissionsschutz, gesetzliche Grundlagen und Standards	5 CP
ENERGIENETZE			Stromnetze, Smart Technologies, Innovative Energiekonzepte	5 CP
ENERGIEWIRTSCHAFT			Energiewirtschaft, Contracting, Energierrecht	5 CP
SUMME *CREDIT POINTS (CP)				210 CP
OPTIONALE WAHLMODULE		Nachhaltige Gebäudetechnik	Thermodynamik und Kältetechnik	