

Elektrotechnik und Informationstechnik

RWU Hochschule Ravensburg-Weingarten - RWU University of Applied Sciences
Bachelor of Engineering



Programm

Elektrotechnik modernes Leben, Digitalisierung, Robotik.

Am Smartphone lässt sich der hohe technische Stand der modernen Kommunikationstechnik beispielhaft demonstrieren. Das beginnt mit der digitalen Verarbeitung der Sprache durch leistungsfähige Chips, geht über die Hochfrequenztechnik, die sich mit der Modulation und Abstrahlung wie auch dem Empfang der Funkwelle befasst, bis hin zur Entwicklung dieser integrierten Schaltungen und der automatisierten Fertigung der mobilen Telefongeräte. Dieses Wunder extremer Verkleinerung wurde nur durch die enormen Fortschritte der Halbleitertechnologie möglich; diese sind zum Schrittmacher für die gesamte Elektrotechnik geworden.

Gordon Moore – Intel-Mitbegründer – prophezeite bereits vor fast drei Jahrzehnten, die Anzahl der Bauelemente einer integrierten Schaltung verdoppele sich alle 18 Monate. Gegenwärtig finden einige Millionen Transistoren auf einem Chip Platz. In der nahen Zukunft werden es viele hundert Millionen sein. Die Auswirkungen sind immens, denn dadurch sind enorme Leistungssteigerungen und kaum fassbare „Miniaturisierungen“ möglich. Eine völlig neue Technologie kündigt sich an: Auf einem einzigen, fingernagelgroßen Chip befindet sich zukünftig ein hochkomplexes System.

Auch die explosionsartige Entwicklung des „World- Wide-Web“, wäre ohne leistungsfähige Prozessoren und Speicher nicht denkbar. An der Hochschule Ravensburg-Weingarten wird aber nicht nur die Telekommunikation gelehrt. Auch die andere dynamische und innovative Disziplin des weitläufigen Fachgebietes der Elektrotechnik ist vertreten, und zwar die Automatisierung. Die Automatisierung ist geradezu zum Sinnbild für die moderne Fertigungsindustrie geworden. Konsumgüter, wie zum Beispiel Autos, können nur hergestellt werden, wenn die Produktion weitestgehend automatisiert ist – vor allem wenn die Konkurrenzfähigkeit gewährleistet sein soll. Statt Menschen bevölkern rechnergestützte Roboter die Produktionshallen der Autokonzern.

An einen Ingenieur der **Elektrotechnik** werden hohe berufliche Anforderungen gestellt. Er hat Spezialkenntnisse in Sensor- und Schaltungstechnik, Chip-Architektur, System-Technik, Software und Informatik sowie ein komplexes Know-how in Regelungs-, Prozess- oder Nachrichtentechnik. Auch zukünftig, darüber sind sich die Experten einig, wird Elektrotechnik seine herausragende Rolle als technologischer Schrittmacher und innovativer Impulsgeber unter Beweis stellen.

Auf einen Blick

Studienabschluss: Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Regelstudienzeit: 7 Semester, davon ein Praktisches Studiensemester in einem Unternehmen

Studienbeginn: Wintersemester Sommersemester (Sommersemester in englischer Sprache)

Bewerbungsschluss: 15. Juli bzw. 15. Januar

Zulassungsvoraussetzung: Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife oder allg. Hochschulreife

Perspektiven

Perspektiven

Noch immer herrscht gute Stimmung bei den Nachwuchskräften in der Elektrotechnik. Wie eine neuere Studie des VDE belegt sehen 75 Prozent aller Befragten ihre Karrierechancen äußerst



Kontakt

Zentrale Studienberatung
<https://www.rwu.de/finde-dein-studium/studienorientierung>

studienberatung@rwu.de

Studiendekan & Studienberater
Prof. Dr. Markus Pfeil
Telefon: +49 (0)751 501- 9632
E-mail: markus.pfeil@rwu.de

positiv. Vier von fünf Hochschulabsolventen brauchen laut der VDE-Studie "Young Professionals in der Elektro- und Informationstechnik" weniger als zehn Bewerbungsschreiben um einen Berufseinstieg zu schaffen." Nur jeder dritte Einsteiger musste an mehr als drei Vorstellungsgesprächen (...) teilnehmen" und mehr als die Hälfte der Absolventen hatten bei Vertragsabschluss Zusagen weiterer Unternehmen, so die Studie des VDE.

Quelle: VDE-Studie "[Young Professionals in der Elektro- und Informationstechnik](#)"

Auch zukünftig gute Berufsaussichten

Bereits 2005 hat der VDE in einer Ingenieurstudie die Arbeitsplatzentwicklung im Bereich der Ingenieurwissenschaften, unter anderem auch für Ingenieure der Elektrotechnik und Informationstechnik, untersucht und einen mittel- bis langfristigen Ausblick gegeben. Über den mittelfristigen Zeitraum hinaus erwartet der VDE einen Bedarf von jährlich mehr als 10.000 Ingenieuren der Elektrotechnik und Informationstechnik, "...der nicht durch die in den nächsten Jahren abschließenden Absolventen gedeckt werden kann". Daraus ergeben sich auch zukünftig gerade in der Elektro- und Informationstechnik überdurchschnittlich gute Berufsaussichten.

Ablauf

Ablauf des Studiums

Im Studium Elektrotechnik und Informationstechnik werden Ingenieure der Richtung Elektrotechnik-Elektronik ausgebildet, die wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Ideen direkt in praktische Anwendungen oder marktfähige Produkte umsetzen können. Herausragende Studienmerkmale sind eine kurze Studiendauer sowie eine intensive Betreuung der Studierenden. Zahlreiche Übungen in Labor, Projektarbeiten und Fallstudien stellen den intensiven Bezug zur Praxis her. Der Studiengang ist zertifiziert durch die ASIIN.

[Studieninhalte >](#)

Studienrichtungen

Studienrichtungen

Die **Kommunikationstechnik** befaßt sich mit der Übertragung, Vermittlung und Verarbeitung von Nachrichten. Das weltweite Wachstum der Telekommunikation sichert diesem Bereich auch künftig eine tragende Rolle in der globalisierten Wirtschaft und Industrie.

Die **Automatisierungstechnik** ist geradezu zum Sinnbild für die moderne Fertigungsindustrie geworden. Die Industriegesellschaften des ausgehenden 20. Jahrhunderts sind durch den globalen Wettbewerb bestimmt. Konsumgüter, wie zum Beispiel Autos, können nur hergestellt werden, wenn die Produktion weitestgehend automatisiert ist - vor allem wenn die Konkurrenzfähigkeit gewährleistet sein soll.

Die **Energietechnik** befasst sich mit der Gewinnung, der Umwandlung, dem Transport, der Speicherung und der Nutzung von Energie in all ihren Formen. In der elektrischen Energietechnik wird dies auf dem Gebiet der elektrischen Energie umgesetzt. So beschäftigt den Elektroingenieur hier u.a. die Leistungselektronik, die elektrischen Antriebe und andere elektrische Maschinen.

Informatik

Elektrotechnik