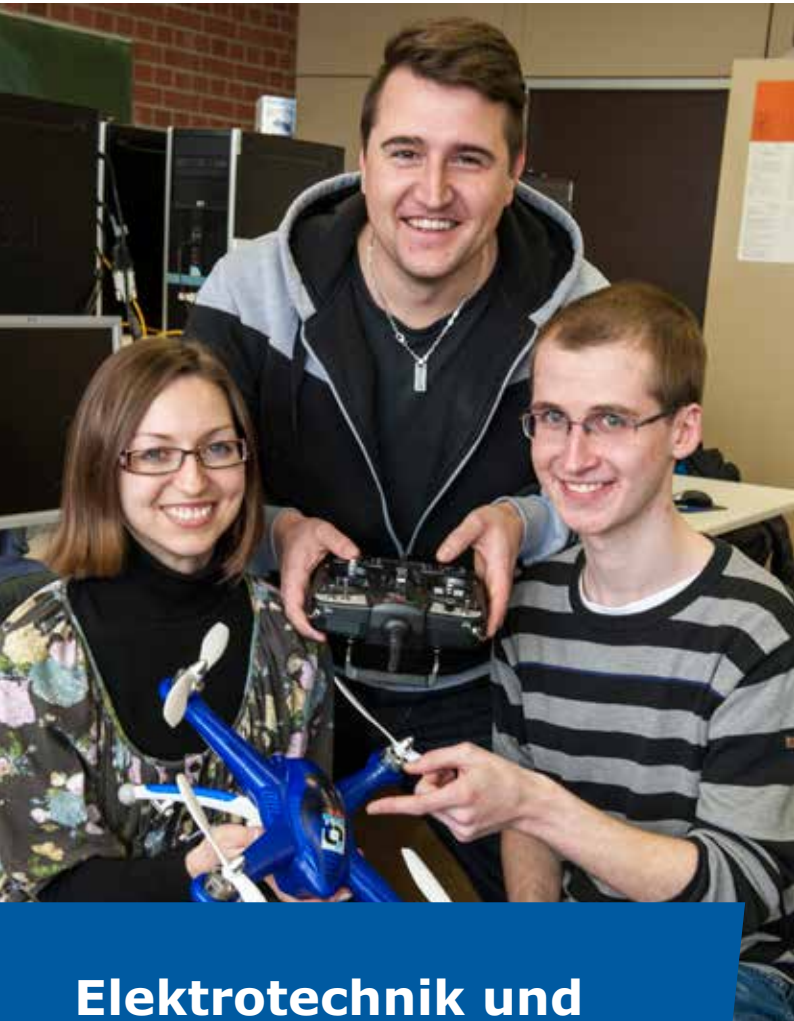




Hochschule
Ravensburg-Weingarten

Technik | Wirtschaft | Sozialwesen



Elektrotechnik und Informationstechnik

Bachelorstudiengang

Studienprofile:
- Kommunikation
- Automation

www.hs-weingarten.de

Ihre Zukunft

Der immense Fortschritt in der modernen Elektronik ist offensichtlich. In atemberaubender Weise haben faszinierende Neuerungen unseren Alltag verändert – sei es im Bereich der Consumer-Elektronik (Tablets), der Telekommunikation (Smartphones) oder auch in der Fahrsicherheit und im Fahrkomfort (Automobilelektronik). Ursächlich für diesen Fortschritt sind die beschleunigte Entwicklung der Elektrotechnik und die Begeisterung der Entwickler. Diese Veränderung setzt sich fort: Gerade erleben wir beispielsweise einen Wechsel hin zur Elektromobilität.

Die Zukunft muss gestaltet werden – von Ihnen. Unsere Absolventinnen und Absolventen finden einen attraktiven Arbeitgeber!



Das Fachgebiet

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.

»Ich denke, dass es einen Weltmarkt für vielleicht fünf Computer gibt.«

Thomas Watson, Vorsitzender IBM, 1943

Das Studium

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 Autokonzerne.

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.

Im Studium an der Hochschule Ravensburg-Weingarten werden Ingenieurinnen und Ingenieure des Fachgebiets Elektrotechnik 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. Zahlreiche Übungen in Labors, Projektarbeiten und Fallstudien stellen den intensiven Bezug zur Praxis her.

Im Grundstudium erlernen die Studierenden fachliche und naturwissenschaftliche Grundlagen, die als Basis für die spätere Spezialisierung dienen. Im Hauptstudium ab dem vierten Semester entscheiden sich die Studierenden für eine der beiden Studienprofile: Kommunikation oder Automation.

Das 5. Semester ist ein Praktisches Studiensemester in einem Unternehmen. Den Abschluss des Studiums bildet die Bachelor-Arbeit, die an der Hochschule oder in Kooperation mit Unternehmen angefertigt wird. Nach Abschluss des Studiums (Bachelor of Engineering - B.Eng.) besteht die Möglichkeit, das Masterstudium Electrical Engineering anzuschließen (3 Semester). Darüber hinaus bietet die Hochschule weitere Masterstudiengänge an: Mechatronics, Informatik und Wirtschaftsinformatik.

»Es gibt keinen Grund, warum irgendjemand einen Computer in seinem Haus wollen würde.«

Ken Olson, Digital Equipment, 1977



Studienprofil Kommunikation

Die Kommunikationstechnik befasst sich mit der Übertragung, Vermittlung und Verarbeitung von Nachrichten. Innovative Technologien haben allen Gebieten der Kommunikationstechnik zu einer atemberaubenden Entwicklung verholfen. Dies führte zu einem umfassenden Einsatz von Nachrichten- und Signalverarbeitung in allen Teilen heute entwickelter nachrichtentechnischer Systeme. Die modernen Aufgaben der Nachrichtentechnik wie zum Beispiel Mobilkommunikation, optische Übermittlung und Verarbeitung, Kommunikation in verteilten, also räumlich getrennten Systemen können nur dann optimal gelöst werden, wenn zu den Spezialkenntnissen der Teilgebiete auch das Wissen über interdisziplinäre Zusammenhänge hinzutritt.

Das weltweite Wachstum der Telekommunikation sichert diesem Bereich auch künftig eine tragende Rolle in der globalisierten Wirtschaft und Industrie. Die enorme technische und wirtschaftliche Bedeutung der Kommunikationstechnik gewährleistet, dass praxisnah ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure ein weites und äußerst vielseitiges Tätigkeitsfeld vorfinden. Sie werden eingesetzt im Bereich der Nachrichtenübertragung ebenso wie bei der Planung von Kommunikationssystemen und Informationsnetzen.

Studienprofil Automation

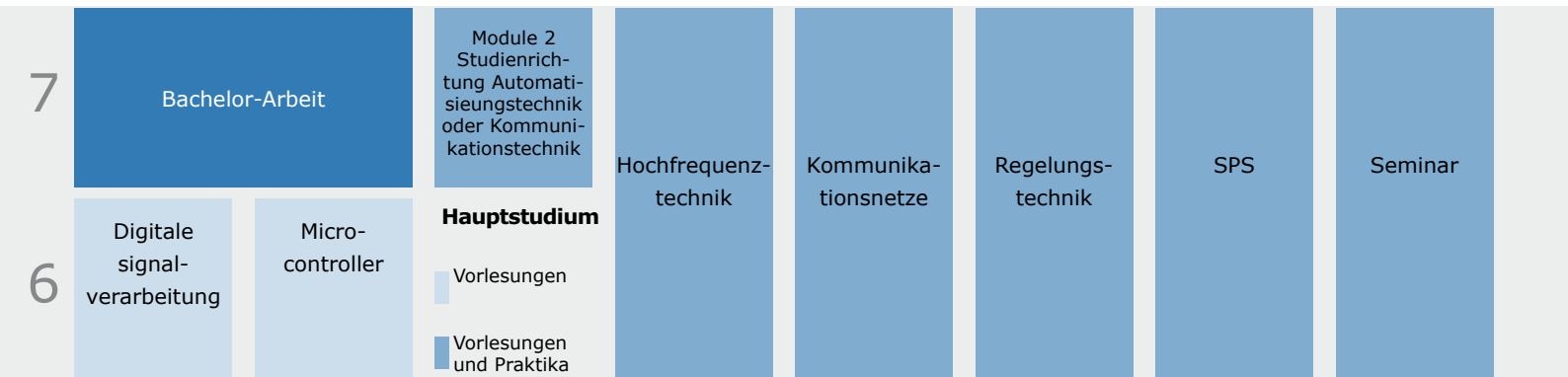
Die Automatisierungstechnik stellt eine der maßgeblichen Triebfedern der Volkswirtschaften aller hoch- entwickelten Industrieländer dar. Automatisierung findet in allen Bereichen des Lebens statt: von der Überwachung und Steuerung von Haushaltsmaschinen, Gebäuden und Maschinen aller Art, der Steuerung von Fahrzeugen, Aufzügen, Schiffen oder Bahnen bis hin zur Automatisierung komplexer Fertigungsanlagen.

Das Berufsfeld der Automatisierungstechnik ist deshalb sehr vielfältig, es umfasst nicht nur eine Vielzahl von Technologien, sondern auch unterschiedliche Tätigkeitsbereiche, wie die Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen, die Planung, Inbetriebnahme und Pflege sowie den Vertrieb und die Vermarktung solcher Produkte. Auf Grund der hohen Innovationsrate erfordert dieses Berufsfeld umfangreiche Grundlagenkenntnisse sowie eine ständige Weiterbildung.



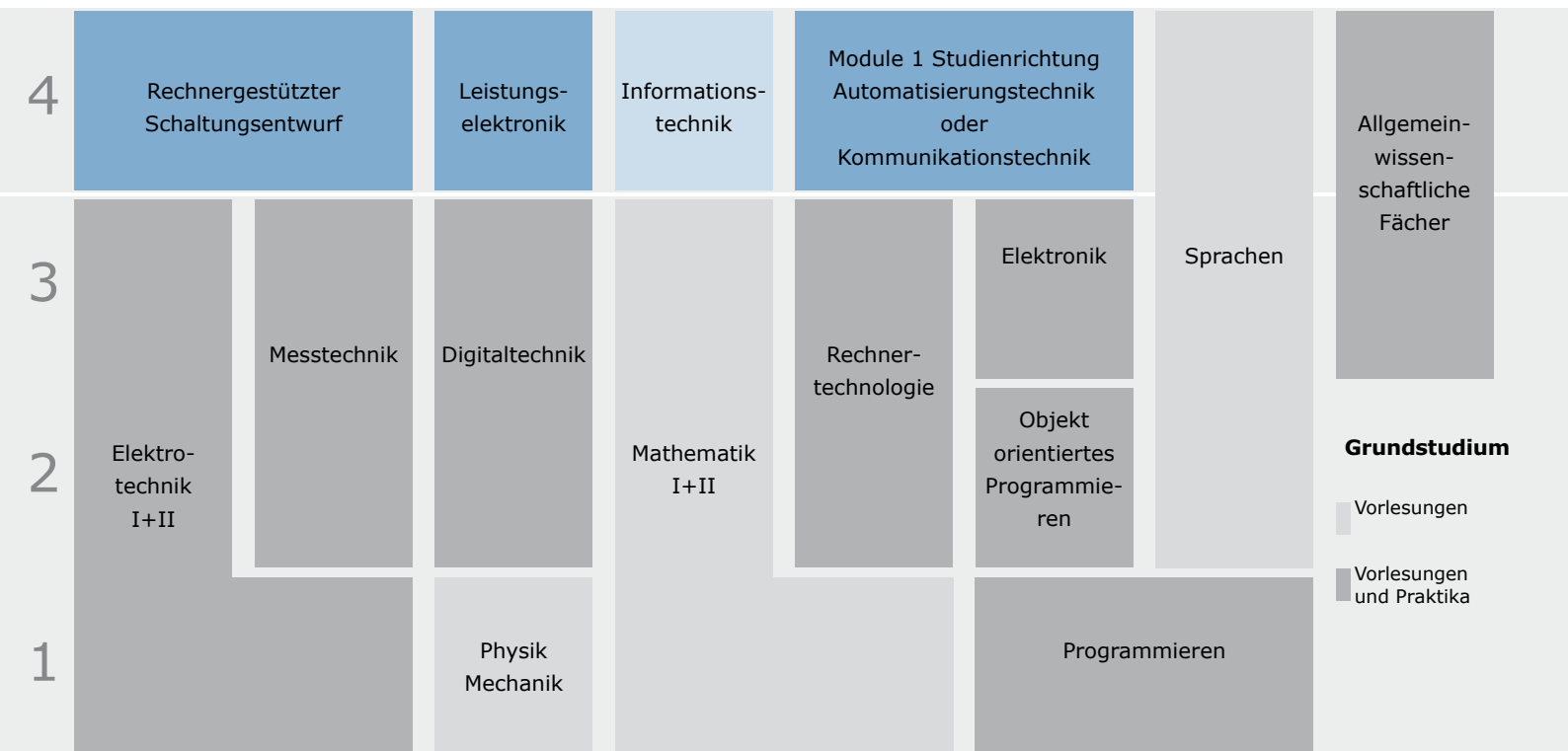
»Aber für was ist das gut?«

Ingenieur von IBM über den Mikrochip, 1968



5 Praxissemester

Praxissemester



Bodensee Region

Als Studienort hat die Stadt Weingarten viele Vorteile.

Namhafte regionale Unternehmen in der Bodenseeregion bieten Praktika, Projektarbeiten, Forschungsprojekte und interessante Nebenjobs, die auch zur Finanzierung des Studiums beitragen können.

Ergänzend zu diesen hervorragenden Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium kommen bei einem großen Veranstaltungsangebot das Studentenleben und die Freizeit nicht zu kurz.

Ob Hochschulsport auf dem Campus, Snowboarden in den Schweizer Alpen oder Segeln auf dem Bodensee – alles ist möglich und in nächster Nähe.



Auf einen Blick: Elektrotechnik



Studienabschluss:

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Regelstudienzeit:

7 Semester, davon ein Praktisches Studiensemester in einem Unternehmen

Studienbeginn:

Wintersemester und Sommersemester
(Sommersemester in englischer Sprache)

Bewerbungsschluss:

15. Juli bzw. 15. Januar

Zulassungsvoraussetzung:

Fachhochschulreife, Fachgebundene Hochschulreife
oder Allgemeine Hochschulreife

Weitere Infos

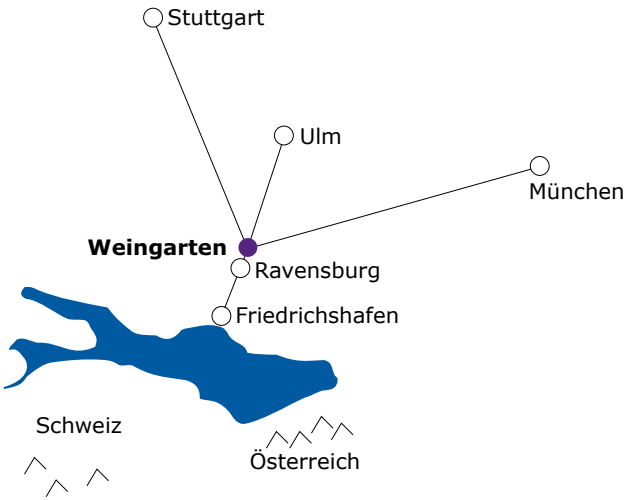
beim Studierenden-Service der Hochschule
Ravensburg-Weingarten unter
Telefon: 0751 501-9344,
E-Mail: info@hs-weingarten.de

Studienberatung des Studiengangs

E-Mail: studienberatung-et@hs-weingarten.de

»Die Computer der Zukunft könnten weniger als anderthalb Tonnen wiegen.«

Prognose: Popular Mechanics, 1949



Hochschule Ravensburg-Weingarten

Doggenriedstraße
D-88250 Weingarten

Studierenden Service
Telefon: +49 751 501-9344

info@hs-weingarten.de
www.hs-weingarten.de



www.facebook.com/hs.weingarten