

## Akkreditierungsbericht

### Studiengang: Elektrotechnik und Informationstechnik

<b>Abschluss</b>	Bachelor of Engineering
<b>Studiendauer</b>	7 Semester
<b>Studienform</b>	Vollzeit
<b>Fakultät</b>	Elektrotechnik und Informatik
<b>Aufnahme des Studienbetriebs</b>	
<b>Peer-Review am</b>	02.12.2016
<b>Akkreditierung am</b>	01.06.2017
<b>Akkreditierung bis</b>	31.05.2022
<b>Auflagen</b>	6
<b>Stand der Aufлагenerfüllung</b>	Auflagen erfüllt

#### Inhalt

1	Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews .....	2
2	Profil des Studiengangs .....	2
3	Zusammenfassende Beurteilung durch die Gutachtergruppe .....	3
3.1	SWOT-Analyse .....	3
3.2	Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen .....	4
3.3	Empfehlungen der Gutachtergruppe.....	6
3.4	Auflagen aus Sicht der Gutachtergruppe.....	7
4	Interne Akkreditierung des Studiengangs .....	7
5	Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen .....	7

## 1 Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews

Dipl.-Ing. Herbert Sonntag	Vertreter der Berufspraxis	Schwer + Kopka GmbH Weingarten
Oliver Mandel, M. Sc.		Airbus Defence and Space GmbH Immenstaad
Prof. Dr. a. D. Hans Kreutzer	Externer Vertreter der Wissenschaft	Hochschule Reutlingen
Prof. Dr. Theresia Simon	Prorektorin für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement	Hochschule Ravensburg-Weingarten
Prof. Dipl.-Math. Ekkehard Löhmann	Dekan der Fakultät Elektrotechnik und Informatik	
Prof. Dr. Konrad Wöllhaf	Vertreter der Nachbarfakultät Technologie und Management	
Prof. Dr. Sebastian Mauser	Vertreter der Gleichstellungskommission	
Michael Tischler	Vertreter der Studierendenschaft Mitglied Fakultätsrat Maschinenbau	

## 2 Profil des Studiengangs

Der Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ bildet Ingenieurinnen und Ingenieuren der Richtung Elektrotechnik aus, die wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Ideen in praktische Anwendungen oder marktfähige Produkte umsetzen können.

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist für deutschsprachige Studierende ein Vorpraktikum von mindestens acht Wochen. Dieses Praktikum wird vor Studienbeginn durchgeführt oder es kann bis zum dritten Semester nachgewiesen werden. Eine einschlägige Berufsausbildung wird anerkannt.

Der Studiengang bietet den Studierenden zwei Vertiefungsrichtungen an, aus denen eine im vierten Semester zu wählen ist:

- Kommunikationstechnik

- Automatisierungstechnik/Energietechnik

Wesentliche Themen in der Kommunikationstechnik sind 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 Sinnbild der modernen Fertigungsindustrie. Die Industriegesellschaften des ausgehenden 20. Jahrhunderts sind durch den globalen Wettbewerb bestimmt. Konsumgüter, z. B. Fahrzeuge können nur hergestellt werden, wenn die Produktion weitgehend automatisiert ist.

In der Energietechnik befassen sich die Studierenden mit der effizienten Gewinnung, Umwandlung, dem Transport, der Speicherung und Nutzung von Energie. In der elektrischen Energietechnik wird dies im Bereich der elektrischen Energien umgesetzt, z. B. Leistungselektronik, elektrische Antriebe und andere elektrische Maschinen.

### **3 Zusammenfassende Beurteilung durch die Gutachtergruppe**

#### **3.1 SWOT-Analyse**

Die Gutachtergruppe schätzt den anhaltend hohen Bedarf an Elektrotechnikingenieur/-innen, u.a. auch durch Industrie 4.0 als Chance für den Studiengang ein.

Weiter wird als Chance gesehen, dass die bereits im Studium gelebte Interkulturalität durch einen englischsprachigen Zweig des Studiengangs auf die zunehmende Globalisierung vorbereitet.

Die Gutachterinnen und Gutachter weisen auf die Gefahr hin, dass es aufgrund der Einführung von Studiengebühren für Nicht-EU-Studierende in Baden-Württemberg zu einem Rückgang der Nachfrage durch internationale Studierende kommen kann.

Als Stärke des Studiengangs wird die hohe Berufsqualifizierung für ein breites Berufsfeld ebenso benannt wie die breite fachliche Qualifizierung, das aktuelle Curriculum und die gute Sachausstattung. Die Gutachtergruppe hebt ebenso die Internationalität positiv hervor sowie die hohe Identifikation der Studierenden mit dem Studiengang. Eine Stärke ist auch die gute Auslastung des Studiengangs aufgrund einer großen Zahl ausländischer Bewerberinnen und Bewerber.

Die Gutachtergruppe sieht im Studiengang z. T. nicht genügend Erfahrung bei Lehrpersonal im Hinblick auf innovative, aktivierende Lehr-/ Lernformen. Eine weitere Schwäche ist die mangelnde Personalkapazität im Laborbereich (Mittelbau) zur Unterstützung innovati-

ver Lehr-/Lernformen. Die Gutachtergruppe benennt zudem die relativ hohe Abbruchquote, die fehlenden Schlüsselqualifikationsmodule sowie die fehlenden offenen Wahlmodule als Schwächen des Studiengangs.

### 3.2 Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen

Die Gutachtergruppe sieht die Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen<sup>1</sup>, soweit für den Studiengang relevant, mit Ausnahme der Kriterien 2.3, 2.4, 2.8 und 2.11 als erfüllt an:

Kriterium	Status	Bemerkungen
<b>2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes</b>	erfüllt	
<b>2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem</b>	erfüllt	
<p><b>2.3 Studiengangskonzept</b></p> <p>Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.</p> <p>Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Ggf. vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.</p> <p>Es legt die Zugangsvoraussetzungen und ggf. ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Ggf. vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.</p> <p>Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.</p>	z.T. erfüllt	<p>Die Gutachtergruppe empfiehlt, das Curriculum im Hinblick auf die Notwendigkeit nicht-technischen Englischs zu überprüfen.</p> <p>Ebenso wird empfohlen, die Notwendigkeit eines verpflichtenden anstatt eines freiwilligen Vorpraktikums zu überprüfen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein verpflichtendes Vorpraktikum für internationale Studierende nicht erforderlich ist bzw. es sollten dann die Praxissemesterzeiten für deutsche und internationale Studierende angeglichen werden.</p> <p>Auch wird empfohlen, die Gewichtung von Automatisierungstechnik und Nachrichtentechnik zu überprüfen, insbesondere unter Berücksichtigung der Entwicklung in Richtung Industrie 4.0.</p> <p>Die Gutachterinnen und</p>

<sup>1</sup> Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung. Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009, zuletzt geändert am 20.02.2013, S. 11-13.

		<p>Gutachter empfehlen, die Möglichkeit einer intensiveren Verschränkung von Theorie und Praxis zu überprüfen.</p> <p>Es wird zur Auflage gemacht, die Wahlmodule jenseits der Vertiefungsrichtung zu öffnen zwecks Unterstützung der fachlichen oder persönlichen Entwicklung der Studierenden.</p>
<p><b>2.4 Studierbarkeit</b></p> <p>Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,</li> <li>• eine geeignete Studienplangestaltung[,]</li> <li>• die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,</li> <li>• eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,</li> <li>• entsprechende Betreuungsangebote sowie</li> <li>• fachliche und überfachliche Studienberatung.</li> </ul> <p>Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.</p>	z.T. erfüllt	<p>Die Gutachtergruppe empfiehlt eine genauere Überprüfung des Workloads.</p> <p>Die Gutachterinnen und Gutachter setzen eine bessere Einführung ins Studium (Moodle, LSF, Labor) als Auflage.</p>
<b>2.5 Prüfungssystem</b>	erfüllt	
<b>2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen</b>	nicht relevant	
<b>2.7 Ausstattung</b>	erfüllt	
<p><b>2.8 Transparenz und Dokumentation</b></p> <p>Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.</p>	nicht erfüllt	<p>Die Gutachtergruppe macht dem Studiengang zur Auflage, das Modulhandbuch auf Deutsch und Englisch zu vervollständigen.</p> <p>Ebenso wird zur Auflage gemacht, die Konsistenz des Modulhandbuchs zu überprüfen.</p> <p>Eine weitere Auflage betrifft</p>

		den Studiengangsbericht: eine ausführliche und vollständige Dokumentation der Studiengangsentwicklung ist im Studiengangsbericht zu erstellen.
<b>2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</b>	erfüllt	
<b>2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch</b>	nicht relevant	
<b>2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit</b> Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie bspw. Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sog. bildungsfernen Schichten umgesetzt.	nicht erfüllt	Die Gutachtergruppe setzt als Auflage, das Curriculum und die Lehrinhalte im Hinblick auf Nachhaltigkeit und die Ergebnisse der Gender Studies zu berücksichtigen.

### 3.3 Empfehlungen der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine genauere Überprüfung des Workloads. Ebenso soll das Curriculum im Hinblick auf die Notwendigkeit nicht-technischen Englischs überprüft werden.

Es wird auch empfohlen, die Notwendigkeit eines verpflichtenden anstatt eines freiwilligen Vorpraktikums zu überprüfen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein verpflichtendes Vorpraktikum für internationale Studierende nicht erforderlich ist bzw. es sollten dann die Praxissemesterzeiten für deutsche und internationale Studierende angeglichen werden.

Weiter wird empfohlen, die Gewichtung von Automatisierungstechnik und Nachrichtentechnik zu überprüfen, insbesondere unter Berücksichtigung der Entwicklung in Richtung Industrie 4.0.

Die Gutachterinnen und Gutachter empfehlen, die Möglichkeit einer intensiveren Verschränkung von Theorie und Praxis zu überprüfen.

### **3.4 Auflagen aus Sicht der Gutachtergruppe**

- (1) Die Gutachterinnen und Gutachter setzen eine bessere Einführung ins Studium (Moodle, LSF, Labor) als Auflage.
- (2) Die Gutachtergruppe setzt als zweite Auflage, im Curriculum und den Lehrinhalten Nachhaltigkeit und die Ergebnisse der Gender Studies zu berücksichtigen.
- (3) Auch wird zur Auflage gemacht, die Wahlmodule jenseits der Vertiefungsrichtung zu öffnen zwecks Unterstützung der fachlichen oder persönlichen Entwicklung der Studierenden.
- (4) Die Gutachtergruppe macht dem Studiengang darüber hinaus zur Auflage, das Modulhandbuch auf Deutsch und Englisch zu vervollständigen.
- (5) Ebenso wird zur Auflage gemacht, die Konsistenz des Modulhandbuchs zu überprüfen.
- (6) Eine weitere Auflage betrifft den Studiengangsbericht: eine ausführliche und vollständige Dokumentation der Studiengangsentwicklung ist im Studiengangsbericht zu erstellen.

## **4 Interne Akkreditierung des Studiengangs**

Der Senat hat sich dem Votum der Gutachtergruppe angeschlossen und den Studiengang am 01.06.2017 unter dem Vorbehalt der Erfüllung aller unter 3.4 genannten Auflagen akkreditiert.

## **5 Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen**

Die Studiengangsverantwortlichen nehmen die Empfehlungen als Anregungen auf. Der Senat hat in der Sitzung vom 30.11.2017 die Erfüllung aller Auflagen festgestellt.