



**Studien- und Prüfungsordnung (Satzung)  
der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt  
für den Studiengang  
Elektro- und Informationstechnik  
(Bachelor of Engineering)**

**Nichtamtliche Lesefassung vom 1. Juli 2016**

**Studien- und Prüfungsordnung (Satzung)  
der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt  
für den Studiengang Elektro- und Informationstechnik (B. Eng.)**

**Nichtamtliche Lesefassung vom 1. Juli 2016**

Diese Lesefassung umfasst die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektro- und Informationstechnik (B. Eng.) vom 7. Juli 2014 mit den Änderungen durch die 1. Änderungssatzung vom 14. September 2015 und die 2. Änderungssatzung vom 2. Mai 2016.

### **Inhaltsverzeichnis**

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch .....	3
§ 1 Geltungsbereich .....	3
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor Prüfung, akademischer Grad.....	3
§ 3 Besondere Zugangsvoraussetzungen und empfehlenswerte Vorkenntnisse .....	5
§ 4 Studienaufbau .....	5
§ 5 Studienabschluss .....	6
§ 6 Regelungen.....	6
§ 7 Prüfungsaufbau und Prüfungsspezifika .....	7
§ 8 Inkrafttreten .....	7

## **Vorbemerkung zum Sprachgebrauch**

(1) Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle Amts- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

(2) Die AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt – nachfolgend genannt Hochschule hat die folgende Satzung erlassen:

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Hochschule gibt sich auf der Basis ihrer Grundordnung diese Studien- und Prüfungsordnung. Sie gilt für den Studiengang Elektro- und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering, der im Methodenverbund aus Fernstudium, Präsenzveranstaltungen und Onlinestudium an der Hochschule durchgeführt wird. In Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der AKAD-Hochschule und den Anlagen 1 und 2 dieser Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektro- und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering regelt sie Ziele, Inhalt und Gliederung des Studiums sowie Grundsätze für Durchführung von Prüfungen in diesem Studiengang.

## **§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor Prüfung, akademischer Grad**

(1) Der Studiengang Elektro- und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss. Der Studiengang ist grundsätzlich auf die wissenschaftliche Weiterqualifizierung von bereits Berufstätigen ausgerichtet. Die Kombination von Fern-, Präsenz- und Onlinestudieneinheiten ermöglicht es, das Studium neben einer Berufstätigkeit in der vorgesehenen Regelstudienzeit zu absolvieren.

(2) Die Elektro- und Informationstechnik hat eine Querschnittsfunktion. Sie stellt das Bindeglied zwischen der realen Welt und der abstrakten Informatik her. Elektronische Sensoren und Aktuatoren ermöglichen die Erfassung der Umgebung und die Interaktion mit der realen Welt. Die entsprechenden Signale müssen vorab durch elektronische Schaltungen verarbeitet werden, um dann den entsprechenden Software-Systemen zu Analyse und Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden zu können. Absolventen des Studiengangs sollen vielfältig einsetzbar sein. Das Spektrum der Tätigkeitsbereiche reicht von der Umwandlung elektrischer Energie in mechanische Energie über die Automatisierungstechnik bis zur drahtlosen Kommunikation in Mobilfunknetzen.

Der Bachelor of Engineering Elektro- und Informationstechnik ist ein breit angelegter Studiengang, der den Studierenden Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Medienkompetenz, Sozialkompetenz, Persönlichkeitskompetenz und Kommunikationskompetenz auf den Gebieten des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Informatik und unterstützender Wissenschaften so vermittelt, dass die Studierenden

- a) zu wissenschaftsgeleitetem Arbeiten und Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Methoden,
- b) zur Anwendung und zum Transfer ihres Wissens und Könnens auf berufspraktische Aufgaben,
- c) zur Auslegung und Realisierung elektro- und informationstechnischer Systeme und nachhaltiger Lösung von Problemen,
- d) zur gezielten Anwendung ihrer Kompetenzen in fach- und funktionsübergreifenden Projekten, insbesondere der Automatisierungstechnik oder der Kommunikationstechnik,
- e) zur Wahrnehmung von Fach-, Führungs- und Beratungsaufgaben in Unternehmen und Institutionen

befähigt werden.

Der Studiengang bildet kompetente Ingenieure aus, die über fundierte Kenntnisse Elektro- und Informationstechnik verfügen und die Fähigkeit haben, technische Projekte erfolgreich durchzuführen und zu leiten. Neben breiten Grundlagenkompetenzen und Wissen um ihre zielgerichtete Anwendung in den Kernbereichen der Elektro- und Informationstechnik wird vertieftes, spezialisiertes Wissen in einem der Wahlpflichtbereiche Automatisierungstechnik oder Kommunikationstechnik vermittelt.

Die Basis hierfür bilden die folgenden im Studiengang vermittelten Fertigkeiten und Kenntnisse:

- a) solide Grundlagen in Mathematik, Physik und Informatik,
- b) breites Grundwissen der Ingenieurwissenschaften, insbesondere aus Elektro- und Informationstechnik,
- c) vertieftes Wissen und Können in den Bereichen Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Elektronik und Digitaltechnik,
- d) erweiterte Kenntnisse und Anwendungen aus dem Bereich der technischen Informatik, wie Mikrocomputersysteme, Echtzeitsysteme und Softwareentwicklung,
- e) vertiefte Kenntnisse von Sensor-/Aktorsystemen,
- f) solide Grundkenntnisse der Betriebswirtschafts-, Organisations- und Führungslehre,
- g) Fremdsprachenkompetenz im fachsprachlichen Bereich Englisch,
- h) Anwendung von Management- und Führungstechniken,
- i) Persönlichkeitskompetenzen durch das Training von Schlüsselqualifikationen,
- j) Fähigkeiten für das selbstständige wissenschaftsgeleitete Arbeiten,
- k) vertiefte Kenntnisse und spezialisiertes Wissen wahlweise im Bereich Automatisierungstechnik oder Kommunikationstechnik (Wahlpflichtmodule).

(3) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die zu prüfende Person die Ziele des Studiums erreicht hat.

(4) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ verliehen.

### **§ 3 Besondere Zugangsvoraussetzungen und empfehlenswerte Vorkenntnisse**

(1) Der Zugang zum Studiengang nach § 1 setzt die Zugangsvoraussetzungen nach § 58 LHG voraus.

(2) Empfehlenswert sind die folgenden Vorkenntnisse:

- a) Sprachkenntnisse in Englisch auf der Niveaustufe „ALTE 3“ (Niveaustufe 3 der Association of Language Testers in Europe) bzw. „GER-B2“ (Niveaustufe B2 des vom Europarat erarbeiteten Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen),
- b) sichere Mathematikkenntnisse auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung.

(3) Empfehlenswert sind grundlegende PC-Anwendungskenntnisse.

(4) Im Rahmen des Propädeutikums gemäß Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) können fehlende der in Absatz 2 genannten empfohlenen Vorkenntnisse studienbegleitend erworben werden.

### **§ 4 Studienaufbau**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module werden durch Kompetenzziele definiert und durch Kompetenznachweise abgeschlossen. Die einzelnen Kompetenznachweise sind gemäß den Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung Prüfungsleistungen. Die Module sind in der Anlage beschrieben. Der dort angegebene, zur Absolvierung des Moduls notwendige zeitliche Arbeitsaufwand der Studierenden bezieht sich auf Fern-, Online- und Präsenzstudium sowie auf die Prüfungszeiten und weitere Selbststudienzeiten zur Prüfungsvorbereitung.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen werden in der Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) aufgeführt. Es wird empfohlen, die Module in der in der Anlage 1 festgelegten Reihenfolge zu absolvieren, zumindest die in den Modulbeschreibungen festgelegten Voraussetzungen zu beachten.

(3) Die Praxisphase soll bis zum Abschluss des sechsten Semesters abgeleistet werden. Vor Beginn der Praxisphase als Teil des Projektmoduls müssen die in Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) ausgewiesenen Module der ersten vier Studiensemester erfolgreich abgeschlossen oder mindestens 120 ECTS erreicht worden sein. Der erfolgreiche Abschluss des Projektmoduls ist Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussarbeit.

(4) Neben den zu absolvierenden Pflichtmodulen inklusive des Abschlussmoduls ist aus dem in der Anlage 1 ersichtlichem Angebot ein Wahlpflichtmodul auszuwählen und durch Nachweis der vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsleistungen abzuschließen.

(5) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer das Projektmodul erfolgreich abgeschlossen hat und die in Anlage 1 (Studien- und Prüfungsplan) ausgewiesenen studienbegleitenden Module der ersten sechs Studiensemester erfolgreich abgeschlossen oder mindestens 180 ECTS erreicht hat.

(6) Vor Antritt der ersten Prüfungsleistung in dem gewählten Wahlpflichtmodul kann grundsätzlich ein neues Wahlpflichtmodul gewählt werden. Wenn in der Modulprüfung des gewählten Wahlpflichtmoduls die zuerst angetretene Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde, kann diese Prüfungsleistung wiederholt werden, oder es kann einmal ein anderes Wahlpflichtmodul gewählt werden.

(7) In den Pflichtmodulen erfolgt der Erwerb der Kompetenzen zur Anwendung und zum Transfer des Wissens und Könnens in den Grundlagen- und Anwendungsfächern der Elektro- und Informationstechnik. Die Wahlpflichtmodule vertiefen das Wissen in dem jeweiligen Themenbereich.

(8) Die Modulbeschreibungen regeln die Lehrsprache für jedes Modul. Die Angabe der Lehrsprache gilt in der Regel für alle Studien- und Prüfungsleistungen der Module.

## **§ 5 Studienabschluss**

(1) Die erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in den Anlagen 1 und 2 (Studien- und Prüfungsplan und Modulbeschreibungen) aufgeführt. Außerdem gelten § 6 und 7 der Studien- und Prüfungsordnung.

(2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren der studienbegleitenden Prüfungsleistungen in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie der Prüfung im Abschlussmodul, die sich aus der selbständigen Anfertigung einer Bachelor-Arbeit und einer studienabschließenden mündlichen Prüfung (Kolloquium) zusammensetzt. Der Studierende erwirbt auf diese Weise insgesamt 210 Credits.

(3) Auf Grund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ verliehen.

## **§ 6 Regelungen**

(1) Die Hochschule hat den Allgemeiner Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge, beschlossen, in welcher allgemeine Regelungen zu den Prüfungen und der Prüfungsorganisation in den Bachelor- und Master-Studiengängen getroffen werden. Diese studiengangsübergreifenden Regelungen gelten auch für diesen Studiengang.

(2) Studiengangspezifische Prüfungsregelungen befinden sich in dieser Ordnung in § 7.

## § 7 Prüfungsaufbau und Prüfungsspezifika

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus dem Erwerb von insgesamt mindestens 210 Credits. Im Einzelnen sind im Rahmen der Bachelor-Prüfung zu erwerben:

- a) 180 Credits durch das Bestehen der studienbegleitenden Modulprüfungen in den Pflichtmodulen (inkl. Projektmodul),
- b) 16 Credits durch das Bestehen der studienbegleitenden Modulprüfungen in dem gewählten Wahlpflichtmodul,
- c) 14 Credits durch das Bestehen des Abschlussmoduls, das sich aus der selbstständigen Anfertigung einer Bachelor-Arbeit und einer studienabschließenden mündlichen Prüfung (Kolloquium) zusammensetzt.

(2) In der Anlage 1 werden für jedes Pflicht- und Wahlpflichtmodul die Prüfungsleistungen festgelegt.

(3) Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen.

(4) Im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) zu dieser Ordnung werden die Modulprüfungen festgelegt, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen können.

## § 8 Inkrafttreten<sup>1</sup>

Die Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. Januar 2015 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende des Studiengangs Elektro- und Informationstechnik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering an der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt. Diese Satzung wird an der AKAD Hochschule Stuttgart – staatlich anerkannt - bekannt gemacht.

---

<sup>1</sup> Die Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Studien- und Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 7. Juli 2014. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der späteren Änderungen ergibt sich aus den jeweiligen Änderungssatzungen.

## Studien- und Prüfungsplan des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik (Bachelor of Engineering) (Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung)

### a) Propädeutikum

Im Studiengang werden Kompetenzen vorausgesetzt oder Vorkenntnisse empfohlen, die in den folgenden Modulen des Propädeutikums erworben werden können. Prüfungsergebnisse in Modulen des Propädeutikums werden bei der Berechnung der Gesamtnote und der Gesamtleistungspunkte des Studiengangs nicht berücksichtigt.

Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>ENB21</b> Englisch B2	-	Klausur	0%	6
<b>MAT10</b> Mathematische Grundlagen	-	Klausur	0%	5
<b>PHY10</b> Physikalische Grundlagen	-	Klausur	0%	5

### b) Studiengang

#### Pflichtmodule

In den Semestern 1 bis 6 sind folgende Pflichtmodule zu belegen.

1. Semester				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>SQF24</b> Schlüsselqualifikationen für Studium und Beruf	P	Assignment	0%	5
<b>MAT22</b> Grundlagenmathematik für Ingenieure	P	Klausur	3%	8
<b>ELT21</b> Elektrotechnik Grundlagen	P	Klausur	2%	5
<b>ELT23</b> Elektronik mit Labor	P	Klausur	3%	8
<b>PRG21</b> Grundlagen der Informatik und Programmierung	P	Klausur	2%	5
<b>Summe 1. Semester:</b>			<b>10%</b>	<b>31</b>



<b>2. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>MAT24</b> Analysis	P	Klausur	3%	8
<b>PHY21</b> Physik für Ingenieure	P	Klausur	3%	8
<b>MSR41</b> Elektrische Messtechnik mit Labor	P	Klausur (70%) Assignment (30%)	3%	6
<b>ELT22</b> Elektrotechnik Aufbau	P	Klausur	4%	6
<b>EFT03</b> English for technology	P	Klausur	2%	5
<b>Summe 2. Semester:</b>			<b>15%</b>	<b>33</b>

<b>3. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>REG23</b> Steuerungs- und Regelungstechnik	P	Klausur (50%) Assignment (50%)	2%	5
<b>ELT26</b> Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik	P	Klausur	2%	4
<b>ELT24</b> Elektrische Energieversorgung	P	Klausur	2%	6
<b>ELT25</b> Elektrokonstruktion	P	Assignment	2%	5
<b>CPP21</b> Programmieren in C/C++	P	Klausur	3%	6
<b>Summe 3. Semester:</b>			<b>11%</b>	<b>26</b>

<b>4. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>ELT40</b> Elektronik Aufbau	P	Klausur	4%	7
<b>AUT21</b> Mechatronische Wandler	P	Klausur (50%) Assignment (50%)	4%	9
<b>STT02</b> Steuerungstechnik Labor	P	Assignment	2%	3
<b>REG02</b> Regelungstechnik Labor	P	Assignment	1%	2
<b>BWL20</b> Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	P	Klausur	2%	7
<b>Summe 4. Semester:</b>			<b>13%</b>	<b>28</b>

<b>5. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>MCS40</b> Mikrocomputer-Systeme mit Labor	P	Assignment	4%	7
<b>EBS01</b> Hardware Design	P	Assignment	2%	6
<b>SQF41</b> Projekt- und Qualitätsmanagement	P	Klausur	3%	6
<b>SYS40</b> Systemdynamik	P	Klausur (50%) Assignment (50%)	3%	7
<b>PAB40</b> Projektarbeit	P	mündl. Prüfung	3%	5
<b>Summe 5. Semester:</b>			<b>15%</b>	<b>31</b>

<b>6. Semester</b>				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>IUK02</b> Informationssysteme	P	Klausur	2%	6
<b>SWE22</b> Softwareentwicklung für Ingenieure	P	Assignment	2%	5
<b>SYS02</b> Echtzeitsysteme	P	Klausur	2%	4
<b>Projekt</b>	P	Projektbericht	6%	16
<b>Summe 6. Semester:</b>			<b>12%</b>	<b>31</b>

**Spezialisierungsrichtung und Abschlussprüfung**

Im 7. Semester ist eine der folgenden Spezialisierungsrichtungen zu belegen. Weiterhin ist die Abschlussprüfung zu absolvieren, bestehend aus der Bachelorarbeit und einer abschließenden mündlichen Prüfung.

7. Semester				
Modul	P WP	Kompetenz- nachweis	Gewicht Modulnote in Endnote	Leistungs- punkte
<b>Spezialisierungsrichtung Automatisierungstechnik</b>				
<b>AUT01</b> Grundlagen der Automatisierungstechnik	WP	Klausur	3%	5
<b>AUT02</b> Prozess-, Fertigungs-, Gebäudeautomatisierung	WP	Klausur	5%	7
<b>AUT03</b> Labor Automatisierungstechnik	WP	Assignment	2%	4
<b>Spezialisierungsrichtung Kommunikationstechnik</b>				
<b>KOM02</b> Grundlagen der Kommunikationstechnik	WP	Klausur	3%	5
<b>KOM03</b> Kommunikationssysteme und Kommunikationsnetze	WP	Klausur	5%	7
<b>KOM04</b> Labor Kommunikationstechnik	WP	Assignment	2%	4
<b>Abschlussprüfung</b>	P	Bachelorarbeit (70%)	14%	12
		mdl. Prüfung (30%)		2
<b>Summe 7. Semester:</b>			<b>24%</b>	<b>30</b>
<b>Gesamtsumme:</b>			<b>100%</b>	<b>210</b>

**c) Wählbare Zusatzmodule**

Als Zusatzmodule können die Module aus dem im Abschnitt b) dieser Anlage wiedergegebenen Angebot an Wahlpflichtmodulen belegt und durch die entsprechenden Modulprüfungen abgeschlossen werden, die im Rahmen des Studiengangs nicht schon als Wahlpflichtmodule gewählt wurden. Prüfungsergebnisse in Zusatzmodulen werden auf Antrag der Studierenden in das Zeugnis eingetragen und entsprechend kenntlich gemacht, jedoch bei der Berechnung der Gesamtnote und der Gesamtleistungspunkte des Studiengangs nicht berücksichtigt.