

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

# **Studienordnung**

**für die Bachelorstudiengänge**

**Elektrotechnik und Informationstechnik**

**und**

**Elektrotechnik und Informationstechnik als Duales Studium**

**vom 6. Juni 2007**

**in der Fassung vom 3. Juli 2013**

Aufgrund von §§ 13 Abs. 1, 67 Abs. 3 Ziff. 8. Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) vom 14.10.2010 (GVBl. LSA S. 600) in der jeweils geltenden Fassung i. V. m. § 6 Abs. 1 Grundordnung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 27.03.2012 (MBL. LSA S. 305) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die folgende Studienordnung als Satzung beschlossen.

## Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich.....	3
§ 2 Ziel des Studiums.....	3
§ 3 Akademischer Grad.....	4
§ 4 Zulassungsvoraussetzungen.....	4
§ 5 Studiendauer, Studienbeginn.....	4
§ 6 Umfang des Studiums.....	4
§ 7 Studieninhalte.....	5
§ 8 Studienaufbau.....	5
§ 9 Arten der Lehrveranstaltungen.....	6
§ 10 Studienfachberatung.....	6
§ 11 Übergangsbestimmungen.....	6
§ 12 Inkrafttreten.....	7

## Anlagen

Anlage 1: Regelstudienplan Bachelor <i>Elektrotechnik und Informationstechnik</i> .....	9
Anlage 2: Regelstudienplan Bachelor <i>Elektrotechnik und Informationstechnik als Duales Studium</i> .....	11

## § 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Prüfungsordnung das Ziel, den Inhalt und den Aufbau des Studiums der Bachelor-Studiengänge

*Elektrotechnik und Informationstechnik*

und

*Elektrotechnik und Informationstechnik als Duales Studium*

an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Otto-von-Guericke-Universität.

## § 2 Ziel des Studiums

(1) Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung und Entwicklung bezogenen Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten. Die Absolventen und die Absolventinnen sollen u. a. folgende Kompetenzen erhalten:

- Abstraktionsvermögen und selbstständiges Erkennen von Problemen und Lösungswegen
- ganzheitliche Betrachtung von technischen Zusammenhängen basierend auf methodisch-grundlagenorientierten Analysen
- Befähigung zu lebenslangem Lernen
- Interdisziplinarität

Im Dualen Studium soll neben dem universitären Bachelorabschluss eine betriebliche Ausbildung abgeschlossen werden.

(2) Den Absolventen und Absolventinnen bieten sich u. a. folgende Möglichkeiten einer weiteren beruflichen Qualifizierung:

- ein konsekutives Masterstudium
- ein Masterstudium mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg oder einer anderen Universität im In- oder Ausland
- ein spezielles Masterstudium mit nichttechnischer Ausrichtung, wie z. B. Business Administration zum Wirtschaftsingenieur oder Recht zum Patentingenieur
- Weiterqualifizierung in einem Industrieunternehmen als Trainee
- Weiterqualifizierung in klein- oder mittelständischen Unternehmen durch „Learning on the Job“

(3) Als Berufsfelder werden z. B. gesehen:

- Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik, angewandte Informatik, Mikrosystemtechnik, Messtechnik, Halbleitertechnik, Energietechnik, Maschinenbau, Medizintechnik, Anlagenbau, Umwelttechnik, Forschung und Entwicklung

### **§ 3 Akademischer Grad**

Nach bestandenen Prüfungen verleiht die Otto-von-Guericke-Universität den akademischen Grad

**„Bachelor of Science“**  
abgekürzt: „B. Sc.“

### **§ 4 Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Die Zulassungsvoraussetzungen zu einem Studium, welches zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt, sind im Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) geregelt (§ 27 HSG LSA). Voraussetzung zu den Studiengängen ist entsprechend § 27 Abs. 2 die allgemeine Hochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife oder ein vergleichbarer ausländischer Abschluss.

(2) Eine weitere Zulassungsvoraussetzung ist die Absolvierung eines achtwöchigen Vorpraktikums. Dieses kann bis zum Beginn des vierten Semesters nachgeholt werden.

(3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn der Prüfling Prüfungen im immatrikulierten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes (GG) endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem anderen entsprechenden Prüfungsverfahren befindet.

### **§ 5 Studiendauer, Studienbeginn**

(1) Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium in der Regelstudienzeit von 7 Semestern abgeschlossen werden kann. Das Duale Studium hat eine Regelstudienzeit von 9 Semestern (siehe Anlage 2).

(2) Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet.

### **§ 6 Umfang des Studiums**

(1) Die Dauer des Studiums beträgt 7 Semester bzw. im Dualen Studium 9 Semester (siehe Anlage 2). Der Arbeitsaufwand für diesen Zeitraum entspricht 210 CP.

(2) Bestandteil des Studiums ist ein Industriepraktikum (berufspraktische Tätigkeit) von insgesamt mindestens 12 Wochen Dauer. Der Arbeitsaufwand für das Praktikum entspricht 15 CP. Einzelheiten regelt die Praktikumsordnung.

(3) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist neben dem Bestehen der aus dem Prüfungsplan zur Prüfungsordnung ersichtlichen Prüfungen das Anfertigen einer Bachelorarbeit und das Bestehen des Kolloquiums zur Bachelorprüfung erforderlich. Die reguläre Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt maximal 3 Monate und entspricht einem Arbeitsaufwand von 12 CP.

(4) Die zeitliche Einordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen ist den anliegenden Regelstudienplänen zu entnehmen. Laborpraktika können auch als Blockveranstaltung durchgeführt werden.

## § 7 Studieninhalte

- (1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums geforderten Module einschließlich der Modulprüfungen sind in der Prüfungsordnung vorgeschrieben.
- (2) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen bestehen aus den Modulprüfungen und der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium. Die Anzahl und die Art der Prüfungen sind in der Prüfungsordnung festgelegt. Es wird studienbegleitend geprüft.
- (3) Die Bachelorarbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und zu verteidigen ist. Dabei soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

## § 8 Studienaufbau

- (1) Das Lehrangebot umfasst Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Die Lehrenden legen eigenverantwortlich im Rahmen geltender Bestimmungen die fachspezifisch ausgewogenen Anteile der verschiedenen Lehrformen ihrer Module fest.
  - (2) Als Pflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die nach Prüfungs- und Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.
  - (3) Als Wahlpflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Modulen auszuwählen haben. Sie ermöglichen, im Rahmen der gewählten Studienrichtung, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen sowie fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes der Studierenden Rechnung zu tragen. Die Liste der Wahlpflichtmodule wird entsprechend der Entwicklung und der Verfügbarkeit von Lehrkräften geändert und dem Lehrangebot der Fakultät angepasst.
- Auf Antrag des oder der Studierenden an den Prüfungsausschuss können im Einvernehmen mit dem Studiengangleiter/Fachberater oder der Studiengangleiterin/Fachberaterin auch weitere Module aller Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität als Wahlpflichtmodule anerkannt werden.
- (4) Als Wahlmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach eigener Wahl zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die für den Abschluss des Studiums erforderlich sind, aus Modulen der Otto-von-Guericke-Universität belegen. Die Studierenden können sich in den Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wird bei der Feststellung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Wunsch wird es in das Zeugnis aufgenommen.
  - (5) Im Studiengang *Elektrotechnik und Informationstechnik* ist zur fachgebiets-spezifischen Vertiefung eine der angebotenen Optionen sowie Wahlpflichtmodule zu wählen.
  - (6) Die angebotenen Optionen und Wahlpflichtmodule sind im „Katalog der Optionen / Katalog der Wahlpflichtmodule“ näher beschrieben.
  - (7) Die Einschreibung in eine der angebotenen Optionen hat vor Beginn des im Regelstudienplan festgelegten Modulblocks im Prüfungsamt der Fakultät zu erfolgen.
  - (8) Das Angebot an Optionen und Wahlpflichtmodulen erfolgt freibleibend, insbesondere können Mindesteinschreibe- bzw. -teilnehmerzahlen festgelegt werden.

## **§ 9 Arten der Lehrveranstaltungen**

- (1) Es werden Vorlesungen, Seminare, Übungen, Kolloquien, Laborpraktika, Wissenschaftliche Projekte und Exkursionen, auch in Kombinationen, durchgeführt.
- (2) Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Sach-, Theorie- und Methodenkenntnisse.
- (3) Seminare dienen der wissenschaftlichen Aufarbeitung theoretischer und praxisbezogener Fragestellungen im Zusammenwirken von Lehrenden und Lernenden. Dies kann in wechselnden Arbeitsformen (Informationsdarstellungen, Referaten, Thesenerstellung, Diskussionen) und in Gruppen erfolgen.
- (4) Übungen dienen der Aneignung grundlegender Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- (5) In Kolloquien erfolgt die vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung zwischen Lehrenden und Lernenden zu ausgewählten Fragestellungen.
- (6) Exkursionen dienen der Anschauung und Informationssammlung sowie dem Kontakt zur Praxis vor Ort.
- (7) Wissenschaftliche Projekte dienen der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und der praxisorientierten Lösung ganzheitlicher Probleme. Sie werden in Gruppen durchgeführt.
- (8) Laborpraktika dienen durch eine praxisnahe Anwendung der Festigung der Studieninhalte.

## **§ 10 Studienfachberatung**

Vom der Fakultät wird eine Studienfachberatung angeboten, insbesondere zum Studienverlauf, zum Austausch von Modulen und bei Problemen, die zur wesentlichen Überschreitung der Regelstudienzeit führen können.

## **§ 11 Übergangsbestimmungen**

Diese Satzung gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2013/14 das Studium beginnen.

## **§ 12 Inkrafttreten**

Diese Satzung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 03.07.2013 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 17.07.2013.

Magdeburg, 10.10.2013

gez. Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan  
Rektor  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

# Anlagen

## Legende zu den Regelstudienplänen:

- SWS** = Semesterwochenstunden
- V** = Vorlesung
- S** = Seminar
- Ü** = Übung
- K** = Kolloquium
- LP** = Laborpraktikum
- PRO** = Wissenschaftliches Projekt
- E** = Exkursion
- CP** = Credit Points = Leistungspunkte



**Anlage 1:**  
**Regelstudienplan Bachelor *Elektrotechnik und Informationstechnik***

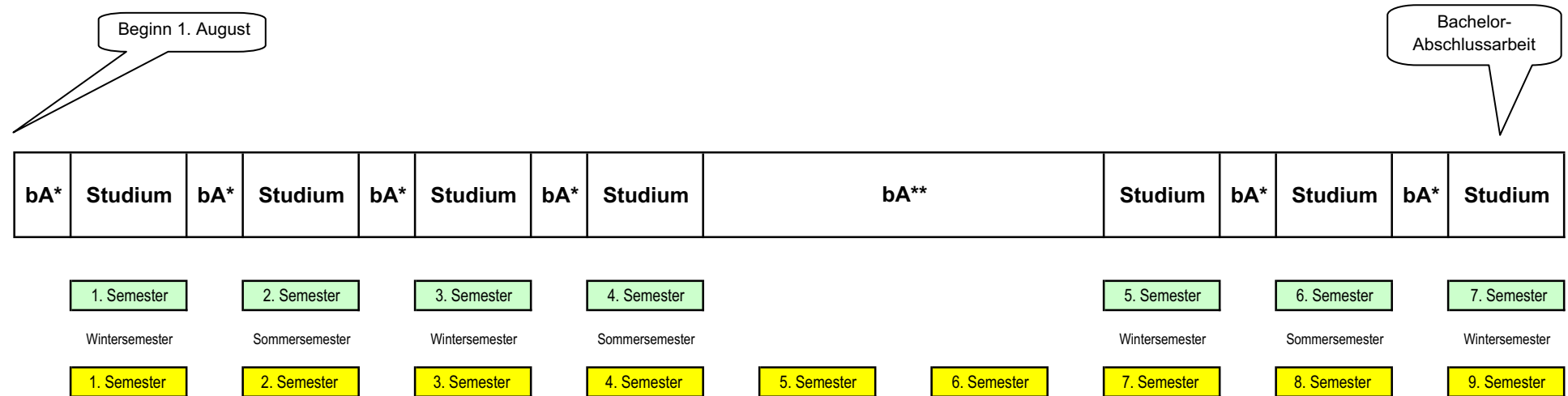
Module	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				7. Semester	Summe					
	CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS					CP	SWS				
	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP			V	Ü	LP	CP
<b>Mathematik</b>																															
Mathematik I für Ingenieure	10	4	4	0																										10	8
Mathematik II für Ingenieure					7	3	3	0	4	2	1	0																		11	9
Stochastik für Ingenieure					4	2	1	0																						4	3
<b>Naturwissenschaften</b>																															
Physik 1, 2	5	2	2	0	5	2	0	2																						10	8
<b>Informatik</b>																															
Grundlagen der Informatik für Ingenieure	4	2	1	0	3	1	1	0																						7	5
<b>Elektrotechnik/Systembeschreibung</b>																															
Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2	6	3	2	0	5	2	2	0																						11	9
Grundlagen der Elektrotechnik 3 und Labor									7	2	1	2	3	0	0	2														10	7
Theoretische Elektrotechnik													8	4	2	0														8	6
<b>Elektronik/Informationstechnik/Kommunikationstechnik</b>																															
Bauelemente der Elektronik									4	2	1	0																		4	3
Elektronische Schaltungstechnik													4	2	1	0	4	0	0	3										8	6
Digitale Signalverarbeitung													4	2	1	0														4	3
Grundlagen der Informationstechnik					4	2	1	0	2	0	0	1																		6	4
Grundlagen der Kommunikationstechnik																	3	2	0	0	4	2	0	1						7	5
<b>Systemtheorie und Regelungstechnik</b>																															
Signale und Systeme									4	2	1	0																		4	3
Regelungs- und Steuerungstechnik																	7	3	2	0										7	5

Module	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				7. Semester	Summe				
	CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP/SWS				CP	CP	SWS			
	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	V	Ü	LP	CP	SWS
<b>Elektrische Energietechnik</b>																														
Grundlagen der elektrischen Energietechnik									4	2	1	0																	4	3
Elektrische Maschinen													4	2	1	0													4	3
Grundlagen der Leistungselektronik													4	2	1	0	2	0	0	1									6	4
Elektrische Antriebssysteme																	6	2	1	1									6	4
<b>Messtechnik/Sensorik/Mikrosystemtechnik</b>																														
Messtechnik/Sensorik									2	2	0	0	3	1	1	0													5	4
Einführung in die Mikrosystemtechnik									4	2	1	0																	4	3
<b>Konstruktive Grundlagen</b>																														
Technische Mechanik	4	2	1	0	4	2	1	0																					8	6
<b>Projektseminar Elektrotechnik/ Informationstechnik</b>	4 CP																												4	
<b>Zwischensumme CP/SWS</b>	33	23	32	25	31	23	30	22	22	15	4	3													152	111				
Wahl einer Option aus: <b>Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Mikrosystem- und Halbleitertechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Medizinische Systeme</b> (siehe "Katalog der Optionen")																														
Pflichtmodule der gewählten Option																	16 CP								16					
<b>Wahlpflichtmodule</b> (siehe "Katalog der Wahlpflichtmodule")																	8 CP								8					
<b>Forschungsprojekt</b>																	4 CP								4					
<b>Industriepraktikum</b>																									15	15				
<b>Bachelorprüfung</b>																									15	15				
<b>Summe CP/SWS</b>	33		32		31		30		24 <sup>*1</sup>		30 <sup>*1</sup>		30																	

\*1 Die Verteilung der Credit Points über die Semester kann sich abhängig von der Wahl der Option und der Wahlpflichtmodule ändern. Die Gesamtbelastung bleibt erhalten.

## Anlage 2: Regelstudienplan Bachelor *Elektrotechnik und Informationstechnik als Duales Studium*

Innerhalb der Fachsemester entspricht der Regelstudienplan des Dualen Studiums dem Regelstudienplan lt. Anlage 1.



### Legende

bA\* - betriebliche Ausbildung vor Studienbeginn bzw. in der vorlesungsfreien Zeit

bA\*\* - betriebliche Ausbildung - an der OvGU Magdeburg beurlaubt für zwei Semester

