

**Studienordnung  
für den  
Bachelorstudiengang**

**Elektrotechnik und Informationstechnik**

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden  
University of Applied Sciences

vom

**19. April 2016**

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354), hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

## Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Ziel des Studiums
§ 3	Zugangsvoraussetzungen
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	Praktisches Studiensemester
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	Tutorium
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	entfällt
§ 12	Inkrafttreten

Anlage: Studienablaufplan

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden.

## **§ 2**

### **Ziel des Studiums**

- (1) Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist ein praxisbezogener ingenieurtechnischer Studiengang der Elektrotechnik. Studienziel ist das Erlangen eines berufsqualifizierenden Abschlusses mit der Befähigung der Absolventen zur Entwicklung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie zur selbstständigen Anwendung und Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für die Planung und Projektierung, den Entwurf, die Berechnung, Entwicklung und Konstruktion, die Vorbereitung, Ausführung, Überwachung und Diagnose von Anlagen und Einrichtungen der durch die Studienrichtungen charakterisierten Fachgebiete unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte. Der Studiengang fördert neben fachlicher auch methodische und soziale Kompetenz der Studierenden zur erfolgreichen Bewältigung zukünftiger beruflicher Herausforderungen. Die Vermittlung entsprechender Fähigkeiten findet dabei sowohl in der Fachausbildung als auch in ergänzenden obligatorischen und/oder wahlobligatorischen Lehrmodulen statt.
- (2) Der erfolgreiche Studienabschluss qualifiziert bei Vorliegen der weiteren Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang Elektrotechnik/Electrical Engineering an der HTW Dresden sowie in Masterstudiengängen an in- und ausländischen Hochschulen entsprechend den jeweiligen Zulassungsbedingungen.
- (3) Das Studium ist die Grundlage für eine anschließende berufliche Tätigkeit, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breite Grundlagenausbildung mit jeweils exemplarischer Vertiefung verlangt. Diesem Ziel wird das Studium durch seine modularisierte Struktur und einem hohen Maß an Flexibilität gerecht. Durch das Studium, das sowohl das erforderliche fachliche Wissen als auch eine spezifische methodische und interkulturelle Kompetenz vermittelt, erwerben die Studierenden die Fähigkeit zum selbständigen Denken und Arbeiten.

## **§ 3**

### **Zugangsvoraussetzungen**

Generelle Zugangsvoraussetzungen zum Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik sind die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, Abschlüsse nach § 17 Abs. 3 SächsHSFG, eine Berechtigung zum Studium gem. § 17 Abs. 5 oder Abs. 7 SächsHSFG oder eine von der HTW Dresden als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung nach § 17 Abs. 4 SächsHSFG. Der Nachweis der fachgebundenen Hochschulreife berechtigt zum Studium an allen Hochschulen in der entsprechenden Fachrichtung.

## **§ 4**

### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und kann im Vollzeit- oder Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit für

das Vollzeitstudium beträgt sieben Semester. Die Regelstudienzeit für das Teilzeitstudium ergibt sich gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium der HTW Dresden. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.

- (2) Das Studium gliedert sich in Grundlagen- und Hauptstudium. Das Grundlagenstudium umfasst das 1. bis 3. Semester und vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten in mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen sowie fachbezogene Inhalte. Es ist so angelegt, dass eine möglichst breite anwendungsbezogene Grundausbildung erfolgt. Gleichzeitig beinhaltet es eine auf den Studiengang orientierte Fremdsprachenausbildung. Das Hauptstudium umfasst das 4. bis 7. Semester und stellt in besonderem Maße die Verbindung zwischen Theorie und Praxis durch eine übungsintensive und praxisorientierte Ausbildung her. Es wird in den Studienrichtungen Elektrische Energie- und Antriebstechnik, Automatisierungstechnik und Technische Informatik, Nachrichtentechnik und Kommunikationsnetze und Mechatroniksysteme und Fahrzeugmechatronik angeboten. Die Wahl einer der genannten Studienrichtungen ist gegenüber dem Studiengangsverantwortlichen innerhalb der ersten vier Wochen der Vorlesungszeit des letzten Semesters des Grundlagenstudiums verbindlich zu erklären.

Das 5. Semester ist gemäß § 5 ein praktisches Studiensemester. Im 7. Semester ist eine Bachelorarbeit anzufertigen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

- (3) entfällt

- (4) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) ausgewiesen.

- (5) entfällt

- (6) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Jedes Modul entspricht in der Regel fünf ECTS Credits. Pro Semester werden insgesamt 30 Credits vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen. Im Teilzeitstudium kann davon abgewichen werden.

- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage) ersichtlich. Jedes Modul besteht aus einem Anteil Präsenzstudium und einem Anteil Selbststudium.

## **§ 5**

### **Praktisches Studiensemester**

- (1) Das praktische Studiensemester, das im fünften Semester in einem Betrieb oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis durchgeführt wird, hat einen Umfang von mindestens 20 Wochen Vollzeitbeschäftigung. Während des praktischen Studiensemesters ist ein Praktikumsbeleg anzufertigen.
- (2) Einzelheiten regelt die Praktikumsordnung der Fakultät Elektrotechnik in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 6**

### **Studienablaufplan**

Der Studienablaufplan (Anlage) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitstudium. Im Teilzeitstudium wird ein zwischen dem Studierenden und dem Studiengangsverantwortlichen abgestimmter individueller Studienablaufplan erstellt.

## **§ 7**

### **Studieninhalte / Formen der Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Module des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
  - Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
  - Arbeitsaufwand (work load),
  - Lehrgebiete und Lehrformen,
  - Leistungspunkte (Credits),
  - Voraussetzungen für die Teilnahme,
  - Lernziele/Kompetenzen,
  - Inhalte,
  - Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
  - Lernmittel,
  - Verwendbarkeit des Moduls.

Die Modulbeschreibungen können im Internetauftritt der HTW Dresden eingesehen werden.

- (2) entfällt
- (3) An Lehrveranstaltungen werden im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden unterschieden:
  - Vorlesungen,
  - Übungen und Seminare,
  - Laborpraktika.
- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung durch Professoren und Lehrkräfte in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als rechnerische oder praktische Übungen durchgeführt. Seminare leiten zu selbständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Diplomarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb stofflicher Kenntnisse und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Ein Teil des Selbststudiums wird im Labor realisiert.

- (5) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Zusatzmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden zu wählen. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus dem Studienablaufplan (Anlage), wobei die Wahl pro Semester auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich bereits bestandener Wahlpflichtmodule begrenzt ist. Mindestens ein Wahlpflichtmodul ist aus dem Angebot der gewählten Studienrichtung zu wählen. Das andere Wahlpflichtmodul kann aus dem Angebot einer beliebigen Studienrichtung des Studienganges oder aus dem Angebot an Zusatzmodulen der Fakultät Elektrotechnik (Anlage) gewählt werden. Darüber hinaus können Zusatzmodule an der HTW Dresden oder an anderen Hochschulen fakultativ belegt werden. Zu diesen zählen auch die Angebote des Studium Integrale. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich des Studienganges bestanden hat, kann nach Mitteilung an das Prüfungsamt spätestens vier Wochen nach Ende desjenigen Fachsemesters, in dem es absolviert wurde, ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (6) entfällt
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist unter Beachtung des letzten Satzes in § 7 (5) gegenüber dem Studienrichtungsverantwortlichen verbindlich innerhalb der letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit des vorangegangenen Semesters für das folgende Semester zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist spätestens innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach Eingang der Teilnahmeerklärung. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. In den Fällen der Sätze 3 und 4 teilt das Dekanat den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- und Zusatzmodule gewählt werden können.

## **§ 8 Tutorium**

Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik kann für Studierende, besonders in den ersten Semestern, ein Tutorium angeboten werden. Dieses Tutorium bietet eine Orientierungshilfe und wird von Studierenden höherer Fachsemester durchgeführt.

## **§ 9 Studienberatung**

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden durch die Studiengangsverantwortlichen, Studienrichtungsverantwortliche sowie Professoren und Mitarbeiter durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (2) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen sollen.

## **§ 10 Studienabschluss**

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren sämtlicher Module aus dem Pflicht- und der nach Studienablaufplan notwendigen Module aus dem Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (168 ECTS Credits), des praktischen Studienseesters (30 ECTS Credits) und der Bachelorarbeit (12 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 210 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums wird der Hochschulgrad **Bachelor of Engineering, B.Eng.** verliehen.

## **§ 11 entfällt.**

## **§ 12 Inkrafttreten**

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2016/2017 im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 15.04.2016 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 19.04.2016 genehmigt. Sie tritt am 19.04.2016 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik vom 15.04.2016 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 19.04.2016.

Dresden, den 19.04.2016

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel  
Rektor

## Studienablaufplan

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
<b>Elektrotechnik 1</b> Electrical Engineering 1 E010 Version: 3	Pflichtmodul	7	4/2/0.5							
<b>Gerätekonstruktion / Werkstofftechnik</b> Mechanical Design and Material Engineering E012 Version: 2	Pflichtmodul	6	4/1/0.5							
<b>Informatik 1</b> Computer Science 1 I901 Version: 1	Pflichtmodul	6	3/2/0							
<b>Mathematik 1</b> Mathematics 1 I950 Version: 2	Pflichtmodul	6	3/2/1							
<b>Technische Physik</b> Technical Physics M916 Version: 3	Pflichtmodul	7	3/0/0	2/0/1						
<b>Englisch B2 I</b> English B2 I S211 Version: 2	Pflichtmodul	2	0/2/0 <sup>1</sup>							
<b>Elektrotechnik 2</b> Electrical Engineering 2 E020 Version: 3	Pflichtmodul	5		2/2/1						
<b>Elektronik 1</b> Electronics 1 E021 Version: 3	Pflichtmodul	6		3/1/1						
<b>Elektronikkonstruktion</b> Electronics Design and Technology E022 Version: 1	Pflichtmodul	3		2/1/0						
<b>Informatik 2</b> Computer Science 2 I902 Version: 1	Pflichtmodul	4		2/2/0						
<b>Mathematik 2</b> Mathematics 2 I952 Version: 2	Pflichtmodul	6		3/2/1						
<b>Englisch B2 II</b> English B2 II S212 Version: 1	Pflichtmodul	2		0/2/0 <sup>1</sup>						
<b>Elektrotechnik 3</b> Electrical Engineering 3 E030 Version: 3	Pflichtmodul	4			2/1/1					



Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
<b>Elektronik 2</b> Electronics 2 E031 Version: 3	Pflichtmodul	6			3/1/1				
<b>Systemtheorie / Regelungstechnik</b> System Theory/Control Theory E032 Version: 5	Pflichtmodul	8			4/2/0				
<b>Messtechnik</b> Measurement Engineering E033 Version: 2	Pflichtmodul	4			2/1/1				
<b>Mathematik 3</b> Mathematics 3 I953 Version: 4	Pflichtmodul	6			3/2/1				
<b>Englisch B2 III</b> English B2 III S213 Version: 2	Pflichtmodul	2			0/2/0 <sup>1</sup>				
<b>Praktisches Studiensemester</b> Practical Semester On Site E050 Version: 1	Pflichtmodul	30					X		
<b>Bachelorarbeit</b> Bachelor Thesis E070 Version: 1	Pflichtmodul	12							X
<b>Betriebswirtschaft/Ingenieurrecht</b> Business Management/Engineering Law W901 Version: 2	Pflichtmodul	3							4/0/0
Elektrische Energie- und Antriebstechnik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75							
Automatisierungstechnik und Technische Informatik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75							
Nachrichtentechnik und Kommunikationsnetze Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75							
Mechatroniksysteme und Fahrzeugmechatronik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75							
Zusatzmodule (fakultativ)	Block	3							
<b>Erfindungswesen / Qualitätsmanagement</b> Patent Affairs / Quality Management E707 Version: 2	Zusatzmodul	3						2/1/0	
Summe SWS pro Semester:			29	28	27	25	0	25	18
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30	30	30	30	30

# Studienrichtung: Elektrische Energie- und Antriebstechnik

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
Elektrische Energie- und Antriebstechnik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75								
<b>Digitale Systeme</b> Digital Systems E040 Version: 2	Pflichtmodul	3				2/1/0				
<b>Theoretische Elektrotechnik</b> Theory of Electromagnetic Fields E042 Version: 1	Pflichtmodul	6				3/2/0				
<b>Industrielle Steuerungstechnik</b> Industrial Control E043 Version: 1	Pflichtmodul	3				2/1/0				
<b>Leistungselektronik 1</b> Power Electronics 1 E140 Version: 3	Pflichtmodul	5				3/1/0				
<b>Elektrische Maschinen</b> Electrical Machines E141 Version: 2	Pflichtmodul	5				3/1/0				
<b>Elektroenergieversorgung</b> Electric Power Supply E142 Version: 2	Pflichtmodul	8				4/1/1				
<b>CAD</b> Computer Aided Design E060 Version: 4	Pflichtmodul	4							2/0/1	
<b>Elektrische Antriebe</b> Electrical Drives E161 Version: 1	Pflichtmodul	5							3/1/0	
<b>Mikroprozessortechnik</b> Fundamentals of Microprocessors E162 Version: 2	Pflichtmodul	5							2/1/1	
<b>Hochspannungstechnik</b> High Voltage Technology E163 Version: 2	Pflichtmodul	4							3/1/0	
<b>Schaltanlagentechnik</b> Switchgear Technology E164 Version: 1	Pflichtmodul	4							2/1/0	
<b>Komplexpraktikum Elektrotechnik 1</b> Complex Practical Training Electrical Engineering 1 E165 Version: 3	Pflichtmodul	5							0/0/4	
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b> Electromagnetic Compatibility E376 Version: 1	Pflichtmodul	3							2/1/0	
<b>Leistungselektronik 2</b> Power Electronics 2 E171 Version: 3	Pflichtmodul	5								3/1/0
<b>Komplexpraktikum Elektrotechnik 2</b> Complex Practical Training Electrical Engineering 2 E175 Version: 3	Pflichtmodul	4								0/0/3
<b>Wahlpflichtmodule</b> Es wird 2 Module zu wählen.	Block	6								

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
<b>Automobilelektronik/Elektromobilität</b> Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Elektrische Bahnen</b> Electric Traction E705 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Hochstromtechnik</b> High Current Engineering E710 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Rechnernetze</b> Computer Networks E712 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Regenerative Energiequellen</b> Renewable Energy Sources E713 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Industrie- und Fahrzeugantriebe</b> Industrial and Vehicle Drives E720 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0.5
<b>Aufbau- und Verbindungstechnik</b> Electronic Packaging and Microsystems E721 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/0/1

# Studienrichtung: Automatisierungstechnik und Technische Informatik

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Automatisierungstechnik und Technische Informatik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75							
<b>Industrielle Steuerungstechnik</b> Industrial Control E043 Version: 3	Pflichtmodul	4				2/1/0.25			
<b>Leistungselektronik</b> Power Electronics E045 Version: 2	Pflichtmodul	4				2/1/0			
<b>Prozessanalyse /-messtechnik</b> Process Analysis / Process Measuring Engineering E240 Version: 2	Pflichtmodul	5				4/1/0			
<b>Reglerentwurf</b> Control System Design E241 Version: 3	Pflichtmodul	5				2/1/0.75			
<b>Digitale Systeme und Mikroprozessoren</b> Digital Systems and Microprocessors E244 Version: 2	Pflichtmodul	6				4/1/1			
<b>Technische Mechanik</b> Engineering Mechanics M921 Version: 1	Pflichtmodul	6				4/2/0			
<b>CAD</b> Computer Aided Design E060 Version: 4	Pflichtmodul	4						2/0/1	
<b>Elektrosicherheit / EMV</b> Electrical Safety / EMC E061 Version: 1	Pflichtmodul	3						2/0/0	
<b>Digitale Signalverarbeitung</b> Digital Signal Processing E261 Version: 2	Pflichtmodul	4						2/1/0	
<b>Mehrgrößenregelung</b> Multivariable Control E262 Version: 2	Pflichtmodul	4						2/1/0	
<b>Aktorik</b> Actoric E264 Version: 4	Pflichtmodul	5						5/1/0	
<b>Komplexpraktikum Automatisierungstechnik 1</b> Automation Technology Lab 1 E265 Version: 3	Pflichtmodul	4						0/0/4	
<b>Industrielle Mess- und Leittechnik</b> Industrial Measurement and Control Technology E266 Version: 3	Pflichtmodul	6						4/1/1	
<b>Systementwurf</b> System Design With Programmable Circuits E071 Version: 5	Pflichtmodul	5							2/0/1
<b>Komplexpraktikum Automatisierungstechnik 2</b> Automation Technology Lab 2 E275 Version: 3	Pflichtmodul	4							0/0/3

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Wahlpflichtmodule Es sind 2 Module zu wählen	Block	6							
<b>Automobilelektronik/Elektromobilität</b> Automotive Electronics/Electrical Mobility E703 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Gebäudeautomatisierung</b> Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Softwaretechnologie</b> Software Engineering E715 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Höhere Regelstrategien</b> Advanced Control Strategies E717 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme</b> Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Aufbau- und Verbindungstechnik</b> Electronic Packaging and Microsystems E721 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/0/1

## Studienrichtung: Nachrichtentechnik und Kommunikationsnetze

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
Nachrichtentechnik und Kommunikationsnetze Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75								
<b>Digitale Systeme</b> Digital Systems E040 Version: 2	Pflichtmodul	3				2/1/0				
<b>Theoretische Elektrotechnik</b> Theory of Electromagnetic Fields E042 Version: 1	Pflichtmodul	6				3/2/0				
<b>Mikroprozessortechnik</b> Fundamentals of Microprocessors E162 Version: 2	Pflichtmodul	5				2/1/1				
<b>Modulation und Filter</b> Modulation and Filter E340 Version: 3	Pflichtmodul	6				3/1/1				
<b>Signale und Systeme</b> Signals and Systems E341 Version: 2	Pflichtmodul	6				3/2/1				
<b>Telekommunikationstechnik 1</b> Telecommunications 1 E342 Version: 2	Pflichtmodul	4				3/0/1				
<b>Nachrichtenübertragung 1</b> Communications E362 Version: 2	Pflichtmodul	4						3/1/0		
<b>Optoelektronik</b> Optoelectronics E363 Version: 2	Pflichtmodul	4						2/0/1		
<b>Signalcodierung</b> Signal Coding E364 Version: 2	Pflichtmodul	3						2/1/0		
<b>Hochfrequenztechnik</b> RF Technology E366 Version: 2	Pflichtmodul	6						3/1/1		
<b>Netzwerktechnik</b> Network Technology E367 Version: 1	Pflichtmodul	4						2/0/1		
<b>Mikroelektronik/CAD</b> Microelectronics/CAD E368 Version: 2	Pflichtmodul	6						3/1/1		
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b> Electromagnetic Compatibility E376 Version: 1	Pflichtmodul	3						2/1/0		
<b>Systementwurf</b> System Design With Programmable Circuits E071 Version: 3	Pflichtmodul	5								2/0/1

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
<b>Eingebettete Systeme</b> Embedded Systems E377 Version: 1	Pflichtmodul	4								2/1/0
Wahlpflichtmodule Es sind 2 Module zu wählen.	Block	6								
<b>Digitale Bildverarbeitung</b> Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Energieeffiziente Datenfunksysteme</b> Energy-efficient Wireless Sensor and Actor Networks E706 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Hochfrequenztechnik 2 / Antennen</b> RF Technology / Antenna E709 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Nachrichtenübertragung 2</b> Communications 2 E711 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Satellitenkommunikation</b> Satellite Communication E714 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Technische Sprachverarbeitung</b> Technical Speech Signal Processing E716 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0
<b>Optische Übertragungssysteme</b> Optical Transmission Systems E719 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3								2/1/0

## Studienrichtung: Mechatroniksysteme und Fahrzeugmechatronik

Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)							
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	
Mechatroniksysteme und Fahrzeugmechatronik Es ist eine der 4 Studienrichtungen zu wählen.	Studienrichtung	75								
<b>Leistungselektronik</b> Power Electronics E045 Version: 4	Pflichtmodul	4				2/1/0.25				
<b>Mikroprozessortechnik</b> Fundamentals of Microprocessors E162 Version: 3	Pflichtmodul	4				2/0/1				
<b>Elektrische Aktorik</b> Electrical Actuators E440 Version: 3	Pflichtmodul	6				4/1/0.5				
<b>Steuerungstechnik / Sensorik</b> Control Technology / Sensor Systems E441 Version: 4	Pflichtmodul	6				4/1/1.25				
<b>CAD / Fertigungstechnik</b> Computer Aided Design / Manufacturing Technology E442 Version: 3	Pflichtmodul	4				3/0/1				
<b>Technische Mechanik</b> Engineering Mechanics M921 Version: 1	Pflichtmodul	6				4/2/0				
<b>Elektrosicherheit / EMV</b> Electrical Safety / EMC E061 Version: 1	Pflichtmodul	3							2/0/0	
<b>Industrielle Mess- und Leittechnik</b> Industrial Measurement and Control Technology E266 Version: 3	Pflichtmodul	6							4/1/1	
<b>Prozessanalyse</b> Process Analysis E461 Version: 1	Pflichtmodul	4							2/1/0	
<b>Aufbau- und Verbindungstechnik / Optoelektronik</b> Electronic Packaging / Optoelectronics E463 Version: 2	Pflichtmodul	5							4/0/1	
<b>Komplexpraktikum Mechatronik 1</b> Mechatronic Lab 1 E465 Version: 3	Pflichtmodul	4							0/0/3	
<b>Mechanismentechnik</b> Mechanism Engineering M931 Version: 1	Pflichtmodul	4							3/1/0	
<b>Systementwurf</b> System Design With Programmable Circuits E071 Version: 3	Pflichtmodul	5								2/0/1



Element	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)						
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
<b>Komplexpraktikum Mechatronik 2</b> Mechatronic Lab 2 E473 Version: 3	Pflichtmodul	4							0/0/3
Wahlpflichtmodule Es sind 2 Module zu wählen.	Block	6							
<b>Digitale Bildverarbeitung</b> Digital Image Processing E704 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0
<b>Gebäudeautomatisierung</b> Building Automation E708 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme</b> Ethernet Based Distributed Automation E718 Version: 2	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0.5
<b>Softwareentwicklung im Automobilbau</b> Software Development for Automotive Engineering M928 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/0/1
<b>Elektronenstrahl-Technologien</b> Electron Beam Technology M933 Version: 1	Wahlpflichtmodul	3							2/1/0
Wahlpflichtmodul Es ist ein Modul zu wählen	Block	4							
<b>Regelung in Mechatroniksystemen</b> Control in Mechatronic Systems E474 Version: 1	Wahlpflichtmodul	4						2/1/0	
<b>Fahrzeugmechatronik</b> Vehicle Mechatronics M932 Version: 2	Wahlpflichtmodul	4						4/0/0	

<sup>1</sup> - Nach Bestehen eines fakultativen Sprachtests kann je nach Vorbildung eine andere Stufe des Sprachniveaus in der Englischausbildung oder eine andere Fremdsprache gewählt werden.