

**Studienordnung
für die
Bachelorstudiengänge**

**Automatisierungstechnik,
Elektrotechnik/Elektronik,
Nachrichtentechnik/Multimediatechnik,
Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik**

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

Vom

28. Mai 2014

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), geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 18. Dezember 2013 (SächsGVBl. S. 970), 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

Anlagen

Anlage 1:	Studienablaufplan
Anlage 2:	Wahlpflichtmodule
Anlage 3:	Zusatzmodule

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums in den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Die Bachelorstudiengänge Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik sind praxisbezogene ingenieurtechnische Studiengänge 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 Studiengänge und Schwerpunkte charakterisierten Fachgebiete unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte. Die Studiengänge fördern 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 ein hohes 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 selbstständigen Denken und Arbeiten.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzungen zum Studium in den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik 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.
- (2) Für ein kooperatives Studium im Sinne von § 4 Abs. 2 ist eine weitere Zugangsvoraussetzung ein abgeschlossener Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen, in welchem die IHK-Ausbildung und weitere Ausbildungsschritte bis zum Bachelorabschluss in dem entsprechendem Bachelorstudiengang gemäß § 1 vereinbart sind.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium in den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und wird im Vollzeitstudium absolviert. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt sieben Semester. 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 ist für die Bachelorstudiengänge Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik identisch. Es 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 die Studiengänge orientierte Fremdsprachenausbildung. Im kooperativen Studium folgt nach dem 3. Semester eine einjährige Ausbildung zum Facharbeiter mit IHK-Abschluss in dem Unternehmen nach § 3 Abs. 2 außerhalb der Hochschule, wofür der Studierende von Amts wegen zwei Semester beurlaubt wird. Danach setzt der Studierende sein Studium im 4. Fachsemester fort. Das Hauptstudium umfasst das 4. bis 7. Semester. Es stellt in besonderem Maße die Verbindung zwischen Theorie und Praxis durch eine übungsintensive und praxisorientierte Ausbildung her. Das 5. Semester ist gemäß § 5 ein praktisches Studiensemester. Im 7. Semester ist eine Bachelorarbeit anzufertigen. Näheres regelt die Prüfungsordnung.
- (3) 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.
- (4) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage 1) ausgewiesen.
- (5) 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.
- (6) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage 1) 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 1) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums.

§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module der Bachelorstudiengänge Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik 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) An Lehrveranstaltungen werden in den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik an der HTW Dresden unterschieden:

- Vorlesungen,
- Übungen und Seminare,
- Laborpraktika.

- (3) 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 Bachelorarbeit 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.

- (4) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule müssen aus einem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus der Anlage 1 (Studienablaufplan), wobei die Wahl pro Semester auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich bereits bestandener Wahlpflichtmodule begrenzt ist. Mindestens ein Wahlpflichtmodul ist aus Anlage 2 zu wählen. Das andere Wahlpflichtmodul kann aus Anlage 2 oder aus dem Wahlpflichtangebot anderer Studiengänge der Fakultät Elektrotechnik (wenn dies die Stundenplanlage zulässt) oder aus dem Angebot an Zusatzmodulen der Fakultät Elektrotechnik (vgl. Anlage 3) gewählt werden. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studiengangs bestanden hat, kann nach Mitteilung an das Prüfungsamt spätestens vier Wochen nach Ende desjenigen Fachsemesters, in dem es absolviert wurde, ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (5) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls (Anlage 2), ist unter Beachtung des letzten Satzes in §7 (4) gegenüber den Studiengangsverantwortlichen verbindlich innerhalb der letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit 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. In den Fällen der Sätze 3 und 4 sind bis zum Ende des Prüfungsabschnitts des vorangegangenen Semesters andere Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu wählen.

§ 8

Tutorium

In den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik 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 Studiendekan, Studiengangsverantwortliche 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 Fachsemesters 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 die Bachelorstudiengänge Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik 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 Pflichtbereich und der nach Studienablaufplan notwendigen Module aus dem Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (168 ECTS Credits), des praktischen Studiensemesters (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 2014/2015 in den Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik am 15.04.2014 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 27.05.2014 genehmigt. Sie tritt am 02.06.2014 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik vom 15.04.2014 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 27.05.2014.

Dresden, den 28.05.2014

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

Anlage 1: Studienablaufpläne (Direktstudium, 7 Semester Regelstudienzeit)

Anlage 1.1: Grundlagenstudium der Studiengänge Automatisierungstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Nachrichtentechnik/Multimediatechnik, Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik (Bachelor; 1.-3. Semester)

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)			ECTS Credits
		1. Sem. V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule (Grundlagenstudium, 1.-3. Semester)					
E_01	Mathematik 1	3/2/-			6
E_02	Mathematik 2		3/2/-		6
E_03	Mathematik 3			3/2/-	6
E_04	Technische Physik	3/-/-	2/-/1		7
E_05	Gerätekonstruktion	4/1/-			6
E_06	Informatik 1	3/2/-			6
E_07	Informatik 2		2/2/-		4
E_08	Elektrotechnik 1	4/2/-			6
E_09	Elektrotechnik 2		2/2/2		6
E_10	Elektrotechnik 3/Messtechnik			4/2/2	8
E_12	Elektronik 1		3/1/1		6
E_13	Elektronik 2			3/1/1	6
E_14	Elektronikkonstruktion		2/1/-		3
E_15	Systemtheorie/Regelungstechnik			4/2/-	8
E_17	Englisch B2 I ¹⁾	-/2/-			2
E_18	Englisch B2 II ¹⁾		-/2/-		2
E_19	Englisch B2 III ¹⁾			/2/-	2
Gesamt		26	28	26	90

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

¹⁾ Nach Bestehen eines Sprachtests kann je nach Vorbildung eine andere Schwierigkeitsstufe der Englischausbildung oder eine andere Fremdsprache gewählt werden.

Anlage 1.2: Hauptstudium des Studiengangs Automatisierungstechnik (Bachelor; 4.-7. Semester)

Mo- dulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)				ECTS Credits
		4. Sem. V/Ü/P	5. Sem. V/Ü/P	6. Sem. V/Ü/P	7. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule (Hauptstudium, 4.-7. Semester)						
EA_21	Digitale Systeme und Mikroprozessoren	4/1/1				6
EA_22	Prozessanalyse/-messtechnik	4/1/-				5
EA_23	Reglerentwurf	2/1/-				4
EA_25	Industrielle Steuerungstechnik	2/1/-				3
EA_26	Leistungselektronik	2/1/-				4
EA_28	Komplexpraktikum 1	-/-/1				2
E_29	Technische Mechanik	4/2/-				6
E_30	Praktisches Studiensemester		x			30
EA_31	CAD			2/-/1		4
E_32	Industrielle Mess- und Leittechnik			4/1/1		6
EA_33	Digitale Signalverarbeitung			2/1/-		4
EA_34	Mehrgrößenregelung			2/1/-		4
EA_35	Elektrosicherheit/EMV			2/-/-		3
EA_37	Aktorik			5/1/-		5
EA_38	Komplexpraktikum 2			-/-/4		4
EA_41	Systementwurf				2/-/1	5
E_42	Betriebswirtschaft/ Ingenieurrecht				4/-/-	3
EA_43	Komplexpraktikum 3				-/-/3	4
Wahlpflichtmodule (Hauptstudium, 7. Semester)						
E_6/7a ¹⁾	Wahlpflichtmodul 1				Anl. 2	3
E_6/7b ¹⁾	Wahlpflichtmodul 2				Anl. 2	3
Bachelorarbeit						
E_40	Bachelorarbeit	im 7. Semester				12
Gesamt		27	-	27	17	120

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

¹⁾ Es ist ein Modul aus Anlage 2 zu wählen.

Anlage 1.3: Hauptstudium des Studiengangs Elektrotechnik/Elektronik (Bachelor; 4.-7. Semester)

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)				ECTS Credits
		4. Sem. V/Ü/P	5. Sem. V/Ü/P	6. Sem. V/Ü/P	7. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule (Hauptstudium, 4.-7. Semester)						
EE_21	Digitale Systeme	2/1/-				3
E_23	Theoretische Elektrotechnik	3/2/-				6
EE_24	Leistungselektronik 1	3/1/-				5
EE_25	Industrielle Steuerungstechnik	2/1/-				3
EE_26	Elektrische Maschinen	3/1/-				5
EE_27	Elektroenergieversorgung	4/1/1				8
E_30	Praktisches Studiensemester		x			30
EE_31	CAD			2/-/1		4
EE_33	Elektrische Antriebe			3/1/-		5
EE_34	Mikroprozessortechnik			2/1/1		5
EE_35	Hochspannungstechnik			3/1/-		4
EE_36	Schaltanlagentechnik			2/1/-		4
EE_37	Komplexpraktikum 1			-/-/4		5
E_39	Elektromagnetische Verträglichkeit			2/1/-		3
E_42	Betriebswirtschaft/ Ingenieurrecht				4/-/-	3
EE_43	Komplexpraktikum 2				-/-/3	4
EE_45	Leistungselektronik 2				3/1/-	5
Wahlpflichtmodule (Hauptstudium, 7. Semester)						
E_6/7a ¹⁾	Wahlpflichtmodul 1				Anl. 2	3
E_6/7b ¹⁾	Wahlpflichtmodul 2				Anl. 2	3
Bachelorarbeit						
E_40	Bachelorarbeit	im 7. Semester				12
Gesamt		25	-	25	18	120

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

¹⁾ Es ist ein Modul aus Anlage 2 zu wählen.

Anlage 1.4: Hauptstudium des Studiengangs Nachrichtentechnik/Multimedia- technik (Bachelor; 4.-7. Semester)

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)				ECTS Credits
		4. Sem. V/Ü/P	5. Sem. V/Ü/P	6. Sem. V/Ü/P	7. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule (Hauptstudium, 4.-7. Semester)						
EN_21	Digitale Systeme	2/1/-				3
E_23	Theoretische Elektrotechnik	3/2/-				6
EN_24	Mikroprozessortechnik	2/1/1				4
EN_25	Modulation und Filter	3/1/1				7
EN_26	Signale und Systeme	3/2/1				6
EN_27	Telekommunikationstechnik 1	3/-/1				4
E_30	Praktisches Studiensemester		x			30
EN_31	Mikroelektronik/CAD			3/1/1		6
EN_32	Netzwerktechnik			2/-/1		4
EN_34	Nachrichtenübertragung 1			3/1/-		4
EN_35	Optoelektronik			2/-/1		4
EN_36	Signalcodierung			2/1/-		3
EN_38	Hochfrequenztechnik			3/1/1		6
E_39	Elektromagnetische Verträglichkeit			2/1/-		3
EN_41	Systementwurf				2/-/1	5
E_42	Betriebswirtschaft/ Ingenieurrecht				4/-/-	3
EN_43	Eingebettete Systeme				2/1/-	4
Wahlpflichtmodule (Hauptstudium, 7. Semester)						
E_6/7a ¹⁾	Wahlpflichtmodul 1				Anl. 2	3
E_6/7b ¹⁾	Wahlpflichtmodul 2				Anl. 2	3
Bachelorarbeit						
E_40	Bachelorarbeit	im 7. Semester				12
Gesamt		27	-	26	16	120

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

¹⁾ Es ist ein Modul aus Anlage 2 zu wählen.

Anlage 1.5: Hauptstudium des Studiengangs Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik (Bachelor; 4.-7. Semester)

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)				ECTS Credits
		4. Sem. V/Ü/P	5. Sem. V/Ü/P	6. Sem. V/Ü/P	7. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule (Hauptstudium, 4.-7. Semester)						
EM_22	Elektrische Aktorik/Leistungselektronik	6/2/-				8
EM_23	Steuerungstechnik/Sensorik	4/1/-				5
EM_24	Mikroprozessortechnik	2/-/1				4
EM_25	CAD/Fertigungstechnik	3/-/1				4
E_29	Technische Mechanik	4/2/-				6
EM_28	Komplexpraktikum 1	-/1/2				3
E_30	Praktisches Studiensemester		x			30
EM_31	Prozessanalyse			2/1/-		4
E_32	Industrielle Mess- und Leittechnik			4/1/1		6
EM_33	Aufbau- und Verbindungstechnik/Optoelektronik			4/-/1		5
EM_34	Mechanismentechnik			3/1/-		4
EM_35	Elektrosicherheit/EMV			2/-/-		3
EM_38	Komplexpraktikum 2			-/1/3		4
EM_41	Systementwurf				2/-/1	5
EM_42	Betriebswirtschaft/ Ingenieurrecht				4/-/-	3
EM_43	Komplexpraktikum 3				-/1/3	4
Wahlpflichtmodule (Hauptstudium, 6. bzw. 7. Semester)						
EM_3a ¹⁾	Wahlpflichtmodul 1			Anl. 2		4
E_6/7/8a ²⁾	Wahlpflichtmodul 2				Anl. 2	3
E_6/7/8b ²⁾	Wahlpflichtmodul 3				Anl. 2	3
Bachelorarbeit						
E_40	Bachelorarbeit	im 7. Semester				12
Gesamt		28	-	26/27	16/17	120

V/Ü/P = Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

- 1) Es ist ein Modul aus Anlage 2 (6. Semester) zu wählen.
- 2) Es ist ein Modul aus Anlage 2 (7. Semester) zu wählen.

Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Studiengang Automatisierungstechnik

Modulnr.	Modulname	SWS V/Ü/P	ECTS Credits
E_61	Aufbau- und Verbindungstechnik	2/1/0,5	3
E_63	Automobilelektronik/Elektromobilität	2/1/0,5	3
E_67	Ethernetbasierte verteilte Automatisierungssysteme	2/1/0,5	3
E_69	Gebäudeautomatisierung	2/1/0,5	3
E_76	Softwaretechnologie	2/1/0,5	3
E_78	Höhere Regelstrategien	2/1/0,5	3

Studiengang Elektrotechnik/Elektronik

Modulnr.	Modulname	SWS V/Ü/P	ECTS Credits
E_61	Aufbau- und Verbindungstechnik	2/1/0,5	3
E_62	Industrie- und Fahrzeugantriebe	2/1/0,5	3
E_63	Automobilelektronik/Elektromobilität	2/1/0,5	3
E_65	Elektrische Bahnen	2/1/0,5	3
E_71	Hochstromtechnik	2/1/0,5	3
E_73	Rechnernetze	2/1/0,5	3
E_74	Regenerative Energiequellen	2/1/0,5	3

Studiengang Nachrichtentechnik/Multimediatechnik

Modulnr.	Modulname	SWS V/Ü/P	ECTS Credits
E_64	Digitale Bildverarbeitung	2/1/-	3
E_66	Energieeffiziente Datenfunksysteme	2/1/-	3
E_70	Hochfrequenztechnik 2 / Antennen	2/1/-	3
E_72	Nachrichtenübertragung 2	2/1/-	3
E_68	Optische Übertragungssysteme	2/1/-	3
E_75	Satellitenkommunikation	2/1/-	3
E_77	Technische Sprachverarbeitung	2/1/-	3

Studiengang Mechatroniksysteme/Fahrzeugmechatronik

Modulnr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)		ECTS Credits
		6. Sem. V/Ü/P	7. Sem. V/Ü/P	
EM_36	Regelung in Mechatroniksystemen	2/1/-		4
EM_37	Fahrzeugmechatronik	4/-/-		4
E_62	Industrie- und Fahrzeugantriebe		2/1/0,5	3
E_63	Automobilelektronik/Elektromobilität		2/1/0,5	3
E_65	Elektrische Bahnen		2/1/0,5	3
E_69	Gebäudeautomatisierung		2/1/0,5	3
E_79	Elektronenstrahltechnologie		2/1/-	3
E_80	Softwareentwicklung im Automobilbau		2/-/1	3
E_82	Robotik und Fertigungsautomatisierung		2/1/-	3

Anlage 3: Zusatzmodule

Modulnr.	Modulname	SWS V/Ü/P	ETCS Credits
E_91	Licht- und Beleuchtungstechnik	2/1/-	3
E_92	Erfindungswesen/Qualitätsmanagement	2/1/-	3