



## **2. Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Automatisierung und Mechatronik vom 06.08.2014**

(gültig ab Matrikel 2018)

Gemäß § 13 Abs. 4 i. V. m. §§ 34 und 36 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes (SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 44 des Gesetzes vom 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Änderungssatzung.

### **Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung wird wie folgt geändert:

**1. § 3 „Regelstudienzeit, Aufbau und Umfang des Studiums“ wird folgendermaßen ergänzt:**

(5) Abweichend von Absatz 4 Satz 1 haben insbesondere Internationale Studienprogramme und Hochschulkooperationen einen Workload von ECTS-Punkten gemäß der jeweiligen Festlegung. Näheres regeln die entsprechenden Anlagen. In der Regel soll dem Umfang von jeweils 30 ECTS-Punkten pro Semester (Absatz 4 Satz 2) dabei entsprochen werden.

**2. § 4 „Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung“ Absatz 5 wird ersatzlos gestrichen.**

**3. § 21 „Abschlussarbeit“ („Bachelor-Arbeit“) Absatz 9 wird folgendermaßen neu gefasst:**

(9) Die Abschlussarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (Note 4) ist, entsprechend den Regelungen in § 16 dieser Ordnung wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas gemäß Absatz 4 Satz 4 ist insgesamt nur einmal möglich und bei Wiederholung nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung eines vorherigen Versuches der Abschlussarbeit von der Rückgabemöglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

**3. a Der § 21 wird um folgenden Absatz erweitert:**

(10) Zur Verteidigung ist ein Poster zur visuellen Präsentation des Abschluss-themas im Format A1 anzufertigen und bis zum Verteidigungstermin der Bachelor-Arbeit einzureichen. Das Poster verbleibt im Besitz der Hochschule.

**4. Der § 23 „Studienbegleitende Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule)“ wird um folgende Absätze erweitert:**

(3) Für Studierende des Studienprogrammes Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) sind die Module gemäß Anlage 8 abzulegen.

(4) Insbesondere für ausländische Studierende anderer internationaler Studienprogramme stehen Module in englischer Sprache gemäß Anlage 9 der Prüfungsordnung zur Verfügung. Die Auswahl der zu absolvierenden Module findet zu Beginn des Studiums durch die Fakultät statt.

**5. Der § 24 „Besondere Zulassungsvoraussetzung, Gegenstand, Art und Umfang des Abschlussmoduls“ wird folgendermaßen ergänzt:**

(5) Abweichend von Absatz 1 gelten im Rahmen von Internationalen Hochschulkooperationen und Studienprogrammen andere Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlussmodul. Den Umfang der zu erbringenden Leistungen regelt die jeweilige Vereinbarung, dieser Umfang ist in der, zum Studienprogramm oder der Kooperation gehörenden, Anlage geregelt.

**6. Der § 25 „Bachelor-Urkunde, Zeugnis und Diploma Supplement“ wird um folgenden Absatz erweitert**

(2) Abweichend von Absatz 1 erhalten ausländische Studierende, als Teilnehmer an internationalen Studienprogrammen oder Hochschulkooperationen nur Dokumente in dem Umfang, der für das entsprechende Programm oder die Kooperation festgelegt ist. Art und Umfang der Abschlussdokumente sowie Ort und Zeitpunkt der Ausgabe sind in der jeweiligen Anlage geregelt.

**7. Änderung des Namens der Vertiefungsrichtung Mechatronik/Intelligente Systeme**

Der Name der Vertiefungsrichtung wird auf „Mechatronik“ geändert.

**8. Austausch von Modulen für alle Vertiefungsrichtungen**

lfd Nr.		Modulname	Änderungen		
			Modulcode	ECTS-Punkte	Prüfung
1	alt	Elektronik	194250	-	-
	neu	Elektronik	232400	-	-
2	alt	Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) plus	196300	4	-
	neu	Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo	232300	5	-
3	alt	Signale und Systeme	191950	6	-
	neu	Signale und Systeme	236450	5	-
4	alt	Elektrische Maschinen	101150	4	PK120 - 100%
	neu	Elektrische Maschinen	231050	5	PK120 - 80% PL - 20%
5	alt	Regelungstechnik I	193650	6	-
	neu	Regelungstechnik I	231100	5	-
6	alt	Industrielle Bildverarbeitung	194000	4	
	neu	Mustererkennung und maschinelles Lernen	230650	5	
7	alt	Abschlussmodul	196100	15	-
	neu	Abschlussmodul	234650	12	-

**9. Vertiefungsrichtung**

Der Wahlbereich „Leit- und Sicherungstechnik Bahn (LST)“ wird mit folgenden Modulen, die unabhängig vom Studiensemester im entsprechenden Angebotszeitraum belegt werden können, aufgenommen:

- 230800      Sicherung von Fahrwegelementen
- 230850      Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul)

230900 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul)  
230950 Leit- und Sicherungstechnische Systeme

**10. Es wird eine Anlage 8 „Studienprogramm CD-HAW“ und eine Anlage 9 „Internationale Studienprogramme“ angefügt.**

Die Anlagen 8 und 9 sind dieser Satzung als Anlagen beigelegt

**Artikel 2  
Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung wird wie folgt geändert.

**1. In § 6 „Ablauf und Inhalt des Studiums“ wird Absatz 5 wie folgt geändert:**

(5) Das Abschlussmodul im siebten Studiensemester beinhaltet die Bachelor-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 12 ECTS-Punkten.

**2. § 6 „Ablauf und Inhalt des Studiums“ wird um folgenden Absatz erweitert:**

(7) Ausländische Studierende belegen Module aus dem Modulpool gemäß Anlage 8 und 9, welche durch die Fakultät vor Semesterbeginn festgelegt werden.

Im Übrigen ändert sich die Studienordnung entsprechend Artikel 1

**Artikel 3  
Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende ab Matrikel 2018.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Elektrotechnik und Informatik vom 26.04.2017 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 05.09.2018.

Zittau/Görlitz am 05.09.2018

Der Rektor



Prof. Dr. F. Albrecht

## Anlage 1 (zu §§ 12; 13): Prüfungsplan

Stg.s- interner Code	Module	Semester							ECTS- Punkte*
		1	2	3	4	5	6	7	
	101720 Grundlagen der Informatik	VT,VB VT PK120							5
	195800 Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge	VT,VL PK150							5
	100640 Mathematik I	PK150							5
	101700 Physik I	PK120							5
	100900 Technische Mechanik	PK180							5
	195650 Werkstofftechnik	PK120							5
	100950 Betriebswirtschaftslehre		PK120						5
	239900 Digitaltechnik			PK120					5
	232400 Elektronik			VT PK150					4
	191850 Fremdsprachen I (rezeptive Sprachtätigkeiten)			PK30, PK90					3
	195850 Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige Vorgänge		VL PK150						5
	195100 Mathematik II		PK120						4
	196850 Messtechnik			PL, PK90					5
	100180 Mikrorechentechnik		PK90, PL						5
	101010 Objektorientierte Programmierung		VT PK120						5
	195900 Physik II			PL, PM30					5
	232300 Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo				PK90				5
	195150 Mathematik III			PK120					4
	236450 Signale und Systeme			PK150					5
	208000 Einführung in die Thermodynamik				PK120				5
	231050 Elektrische Maschinen				PL, PK120				5
	195550 Kommunikationsnetze				PK120				5
	231100 Regelungstechnik I				PK180, PL				5
	194700 Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen				PK120, PB				5
	208200 Grundlagen Soft Computing					PB			5
	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe					PK120, PL			5
	206750					VL			5

	Projektierung					PB, PK90			
	142000 Ingenieurpraktikum						PP		30
	234650 Abschlussmodul							PA, PM60	12
	230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen							PB	5
	202150 Projektmanagement für Ingenieure							PK90	5
	234300 Wissenschaftliches Arbeiten							VT	8
ECTS-Punkte gesamt		30	24	31	30	15	30	30	190
Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik									
	194150 Sensorik/Aktorik				PK120				5
	101940 Konstruktionslehre					PB			5
	206800 Modellierung und Simulation					PK120			5
	101140 Softwaretechnologie					PB			5
ECTS-Punkte gesamt					5	15			20
Vertiefungs- oder Studienrichtung Energie und Automatisierung									
	205850 Sichere und Fehlertolerante Systeme				PK90, PB				5
	194050 Elektromagnetische Verträglichkeit					PK120			5
	208250 Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse					PB, PL, PK90			5
	204150 Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation					PB, PM30			5
ECTS-Punkte gesamt					5	15			20
Vertiefungs- oder Studienrichtung Leit- und Sicherungstechnik									
BAHN	230850 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***				PK90				3
BAHN	230800 Sicherung von Fahrwegelementen ***					PK90			3
BAHN	230900 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***					PK90			4
BAHN	230950 Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***						PK90		4
ECTS-Punkte gesamt									0

Vertiefungs- oder Studienrichtung CDHAW									
5. Semester 30 ECTS-Punkte									
CDHAW	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe						PK120, PL		5
CDHAW	206850 Magnetlagertechnik						PB		5
CDHAW	103240 Mechanismentechnik						PK90		5
CDHAW	206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren						PB		5
CDHAW	206800 Modellierung und Simulation						PK120		5
CDHAW	230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen						PB		5
CDHAW	206750 Projektierung						VL PB, PK90		5
6. Semester 30 ECTS-Punkte									
CDHAW	234650 Abschlussmodul						PA, PM60		12
CDHAW	242700 Praktikum CDHAW						PP		10
CDHAW	234300 Wissenschaftliches Arbeiten						VT		8
ECTS-Punkte gesamt							30	30	60
Vertiefungs- oder Studienrichtung Internationale Projekte (Mexico-Tec)									
5. Semester 30 ECTS-Punkte									
	213450 Advanced Communications						PK120		5
	214200 Advanced Control Theory						PK180, PL		5
	214350 Artificial Neural Networks						PB		5
	214950 Image Processing Bachelor						PB		5
	214900 Mechatronics Project Work						PB		10
	216500 Microcontrollers						PK120		5
	217100 Signal Theory						PK120		5
	214250 State Estimation						PB		5
6. Semester 30 ECTS-Punkte									
	234650 Abschlussmodul						PA, PM60		12
	242750 Praktikum International						PP		10
	234300 Wissenschaftliches Arbeiten						VT		8
Gesamtzahl der ECTS Punkte							30	30	60

**Legende:**

- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
  - PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
  - PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2
  - PR = Alternative Prüfungsleistung in Form des Referates gemäß § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3
  - PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
  - PP = Alternative Prüfungsleistung in Form des Praxisbeleges gemäß § 22 Absatz 1 Nr. 4, Absatz 5
  - PA = Prüfungsleistung in Form der Bachelor-Arbeit gemäß § 21
  - VM = Prüfungsvorleistung in Form der mündlichen Prüfungsleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 18
  - VK = Prüfungsvorleistung in Form der Klausur gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20
  - VB = Prüfungsvorleistung in Form des Belegs gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.1, Abs.2
  - VR = Prüfungsvorleistung in Form des Referates gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3
  - VL = Prüfungsvorleistung in Form der Laborleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
  - VT = Prüfungsvorleistung in Form des Testates gemäß § 17 Abs. 2
- (Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

## Anlage 2: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote

Die Bachelor-Prüfung ist eine fachübergreifende Prüfung. Die Noten für die einzelnen Module gehen mit folgenden Wichtungsfaktoren in die Gesamtnote ein:

Stg.s- interner Code	Modul	Prüfungsform	Wichtung der Prüfungsleistungen	Wichtungsfaktor
	101720 Grundlagen der Informatik	PK 120	100.0	1.00
	195800 Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge	PK 150	100.0	1.00
	100640 Mathematik I	PK 150	100.0	1.00
	101700 Physik I	PK 120	100.0	1.00
	100900 Technische Mechanik	PK 180	100.0	1.00
	195650 Werkstofftechnik	PK 120	100.0	1.00
	100950 Betriebswirtschaftslehre	PK 120	100.0	1.00
	239900 Digitaltechnik	PK 120	100.0	1.00
	232400 Elektronik	PK 150	100.0	2.00
	191850 Fremdsprachen I (rezeptive Sprachtätigkeiten)	PK 30 PK 90	50.0 50.0	0.00
	195850 Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige Vorgänge	PK 150	100.0	1.00
	195100 Mathematik II	PK 120	100.0	1.00
	196850 Messtechnik	PL PK 90	50.0 50.0	2.00
	100180 Mikrorechentchnik	PK 90 PL	80.0 20.0	1.00
	101010 Objektorientierte Programmierung	PK 120	100.0	1.00
	195900 Physik II	PL PM 30	30.0 70.0	1.00
	232300 Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo	PK 90	100.0	0.00
	195150 Mathematik III	PK 120	100.0	1.00
	236450 Signale und Systeme	PK 150	100.0	1.00
	208000 Einführung in die Thermodynamik	PK 120	100.0	1.00
	231050 Elektrische Maschinen	PL PK 120	20.0 80.0	1.00
	195550 Kommunikationsnetze	PK 120	100.0	1.00
	231100 Regelungstechnik I	PK 180 PL	80.0 20.0	2.00
	194700 Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen	PK 120 PB	67.0 33.0	1.00
	208200 Grundlagen Soft Computing	PB	100.0	2.00
	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe	PK 120 PL	80.0 20.0	2.00
	206750 Projektierung	PB PK 90	40.0 60.0	2.00

	142000 Ingenieurpraktikum	PP	100.0	8.00
	234650 Abschlussmodul	PA PM 60	60.0 40.0	20.00
	230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen	PB	100.0	1.00
	202150 Projektmanagement für Ingenieure	PK 90	100.0	1.00
	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	-	0.0	0.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik				
	194150 Sensorik/Aktorik	PK 120	100.0	1.00
	101940 Konstruktionslehre	PB	100.0	1.00
	206800 Modellierung und Simulation	PK 120	100.0	1.00
	101140 Softwaretechnologie	PB	100.0	1.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung Energie und Automatisierung				
	205850 Sichere und Fehlertolerante Systeme	PK 90 PB	50.0 50.0	1.00
	194050 Elektromagnetische Verträglichkeit	PK 120	100.0	1.00
	208250 Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse	PB PL PK 90	25.0 25.0 50.0	1.50
	204150 Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation	PB PM 30	30.0 70.0	1.50
Vertiefungs- oder Studienrichtung Leit- und Sicherungstechnik				
BAHN	230850 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***	PK 90	100.0	0.00
BAHN	230800 Sicherung von Fahrwegelementen ***	PK 90	100.0	0.00
BAHN	230900 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***	PK 90	100.0	0.00
BAHN	230950 Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***	PK 90	100.0	0.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung CDHAW				
5. Semester 30 ECTS-Punkte				
CDHAW	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe	PK 120 PL	80.0 20.0	0.00
CDHAW	206850 Magnetlagertechnik	PB	100.0	0.00
CDHAW	103240 Mechanismentechnik	PK 90	100.0	0.00
CDHAW	206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren	PB	100.0	0.00
CDHAW	206800 Modellierung und Simulation	PK 120	100.0	0.00
CDHAW	230650	PB	100.0	0.00



	Mustererkennung und Maschinelles Lernen			
CDHAW	206750 Projektierung	PB PK 90	40.0 60.0	0.00
6. Semester 30 ECTS-Punkte				
CDHAW	234650 Abschlussmodul	PA PM 60	60.0 40.0	0.00
CDHAW	242700 Praktikum CDHAW	PP	100.0	0.00
CDHAW	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	-	0.0	0.00
Vertiefungs- oder Studienrichtung Internationale Projekte (Mexico-Tec)				
5. Semester 30 ECTS-Punkte				
	213450 Advanced Communications	PK 120	100.0	0.00
	214200 Advanced Control Theory	PK 180 PL	80.0 20.0	0.00
	214350 Artificial Neural Networks	PB	100.0	0.00
	214950 Image Processing Bachelor	PB	100.0	0.00
	214900 Mechatronics Project Work	PB	100.0	0.00
	216500 Microcontrollers	PK 120	100.0	0.00
	217100 Signal Theory	PK 120	100.0	0.00
	214250 State Estimation	PB	100.0	0.00
6. Semester 30 ECTS-Punkte				
	234650 Abschlussmodul	PA PM 60	60.0 40.0	0.00
	242750 Praktikum International	PP	100.0	0.00
	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	-	0.0	0.00

Bildung des Gesamturteils  $N_P$  der Bachelor-Prüfung:

$$N_P = \frac{\sum_{j=1}^{xx} (w_j * N_j)}{\sum_{j=1}^{xx} w_j}$$

$N_j$ : Note der Modulprüfung im Modul j

$w_j$ : Wichtungsfaktor für das Modul j

## **Anlage 8: Studienprogramm Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW)**

<b>Stg.s- interner Code</b>	<b>Module</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
CDHAW	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe	5
CDHAW	206850 Magnetlagertechnik	5
CDHAW	103240 Mechanismentechnik	5
CDHAW	206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren	5
CDHAW	206800 Modellierung und Simulation	5
CDHAW	230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen	5
CDHAW	206750 Projektierung	5
CDHAW	234650 Abschlussmodul	12
CDHAW	242700 Praktikum CDHAW	10
CDHAW	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	8

1. Entsprechend § 3 Absatz 5 wird der Umfang für Studierende nach der Vereinbarung CDHAW auf 60 ECTS-Punkte festgelegt.
2. Gemäß § 24 Absatz 5 sind für Studierende als Zulassungsvoraussetzung zum Abschlussmodul, Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten zu absolvieren.
3. Bezugnehmend auf § 25 Absatz 2 erhalten Studierende internationaler Studienprogramme nach Abschluss der zu absolvierenden Module die folgenden Abschlussdokumente:
  - Bachelor-Urkunde (deutsch)
  - Bachelor-Urkunde (englisch)
  - Transcript of Records (deutsch)
  - Transcript of Records (englisch)
  - Diploma Supplement (deutsch)
  - Diploma Supplement (englisch)

Die Abschlussdokumente werden an der Hochschule Zittau/Görlitz erstellt, jedoch nicht an die Studierenden ausgegeben. Die Abschlussdokumente werden an die „Heimat-Hochschule“ der Studierenden versendet und dort ausgegeben.

## **Anlage 9: Internationale Studienprogramme (aktuell: Mexico-Tec)**

<b>Stg.s- interner Code</b>	<b>Module</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
International	213450 Advanced Communications	5
International	214200 Advanced Control Theory	5
International	214350 Artificial Neural Networks	5
International	214950 Image Processing Bachelor	5
International	214900 Mechatronics Project Work	10
International	216500 Microcontrollers	5
International	217100 Signal Theory	5
International	214250 State Estimation	5
International	234650 Abschlussmodul	12
International	242750 Praktikum International	10
International	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	8

1. Entsprechend § 3 Absatz 5 wird der Umfang für Studierende nach der Vereinbarung für internationale Studienprogramme auf 60 ECTS-Punkte festgelegt.
2. Gemäß § 24 Absatz 5 sind für Studierende als Zulassungsvoraussetzung zum Abschlussmodul, Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten zu nachzuweisen. Es sind Module in einem Gesamtumfang von 60 ECTS-Punkten zu absolvieren,
3. Bezugnehmend auf § 25 Absatz 2 erhalten Studierende internationaler Studienprogramme nach Abschluss der zu absolvierenden Module die folgenden Abschlussdokumente:
  - Bachelor-Urkunde (deutsch)
  - Bachelor-Urkunde (englisch)
  - Transcript of Records (deutsch)
  - Transcript of Records (englisch)
  - Diploma Supplement (deutsch)
  - Diploma Supplement (englisch)

Die Abschlussdokumente werden an der Hochschule Zittau/Görlitz erstellt, jedoch nicht an die Studierenden ausgegeben. Die Abschlussdokumente werden an die „Heimat-Hochschule“ der Studierenden versendet und dort ausgegeben.

## Anlage 1 der Studienordnung: Studienablaufplan

Stg.s- interner Code	Module	V S/Ü P W	SWS** pro Semester							SWS	ECTS- Punkte*
			1	2	3	4	5	6	7		
101720 Grundlagen der Informatik		V	2							4	5
		S/Ü									
		P	2								
195800 Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge		V	4							6	5
		S/Ü	1.6								
		P	0.4								
100640 Mathematik I		V	4							6	5
		S/Ü	2								
		P									
101700 Physik I		V	2							4	5
		S/Ü	2								
		P									
100900 Technische Mechanik		V	2							4	5
		S/Ü	2								
		P									
195650 Werkstofftechnik		V	3.2							4	5
		S/Ü	0.6								
		P	0.2								
100950 Betriebswirtschaftslehre		V		2						4	5
		S/Ü		2							
		P									
239900 Digitaltechnik		V		2						4	5
		S/Ü			2						
		P									
232400 Elektronik		V			2					5	4
		S/Ü		2							
		P		1							
191850 Fremdsprachen I (rezeptive Sprachtätigkeiten)		V								4	3
		S/Ü		2	2						
		P									
195850 Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige Vorgänge		V		4						6	5
		S/Ü		1.6							
		P		0.4							
195100 Mathematik II		V		2						4	4
		S/Ü		2							
		P									
196850 Messtechnik		V		1	2					5	5
		S/Ü		1							
		P			1						
100180 Mikrorechentchnik		V		2						4	5
		S/Ü		1							
		P		1							
101010 Objektorientierte Programmierung		V		2						4	5
		S/Ü									
		P		2							
195900 Physik II		V		1	1					4	5
		S/Ü									
		P		1	1						

232300 Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo	V			2	1				5	5
	S/Ü			1	1					
	P									
195150 Mathematik III	V			2					4	4
	S/Ü			2						
	P									
236450 Signale und Systeme	V			2					5	5
	S/Ü			2						
	P			1						
208000 Einführung in die Thermodynamik	V				3				4	5
	S/Ü				1					
	P									
231050 Elektrische Maschinen	V				2				4	5
	S/Ü				2					
	P									
195550 Kommunikationsnetze	V				2				5	5
	S/Ü				2					
	P				1					
231100 Regelungstechnik I	V				2				5	5
	S/Ü				2					
	P				1					
194700 Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen	V				2				4	5
	S/Ü				2					
	P									
208200 Grundlagen Soft Computing	V					1			4	5
	S/Ü					2				
	P					1				
193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe	V					2			5	5
	S/Ü					2				
	P					1				
206750 Projektierung	V					2			4	5
	S/Ü					1				
	P					1				
142000 Ingenieurpraktikum	V						x		0	30
	S/Ü						x			
	P						x			
234650 Abschlussmodul	V							x	0	12
	S/Ü							x		
	P							x		
230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen	V							2	4	5
	S/Ü							1		
	P							1		
202150 Projektmanagement für Ingenieure	V							2	3	5
	S/Ü							0.7		
	P							0.3		
234300 Wissenschaftliches Arbeiten	V								2	8
	S/Ü									
	P									
	W							2		
SWS gesamt		28	33	23	24	13	0	9	130	-
ECTS-Punkte gesamt		30	24	31	30	15	30	30	-	190

Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik										
	194150 Sensorik/Aktorik	V				3				
		S/Ü				2				
		P								
5	5									
	101940 Konstruktionslehre	V					2			
		S/Ü					1			
		P					1			
4	5									
	206800 Modellierung und Simulation	V					2			
		S/Ü					2			
		P								
4	5									
	101140 Softwaretechnologie	V					2			
		S/Ü								
		P					2			
4	5									
SWS gesamt						5	12			
ECTS-Punkte gesamt						5	15			- 20
Vertiefungs- oder Studienrichtung Energie und Automatisierung										
	205850 Sichere und Fehlertolerante Systeme	V				2				
		S/Ü				2				
		P				1				
5	5									
	194050 Elektromagnetische Verträglichkeit	V					2			
		S/Ü					1			
		P					1			
4	5									
	208250 Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse	V					3			
		S/Ü					2			
		P					1			
6	5									
	204150 Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation	V					2			
		S/Ü					1			
		P					1			
4	5									
SWS gesamt						5	14			19 -
ECTS-Punkte gesamt						5	15			- 20
Vertiefungs- oder Studienrichtung Leit- und Sicherungstechnik										
BAHN	230850 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***	V				2				
		S/Ü								
		P				1				
3	3									
BAHN	230800 Sicherung von Fahrwegelementen ***	V					2			
		S/Ü								
		P					1			
3	3									
BAHN	230900 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***	V					3			
		S/Ü								
		P					1			
4	4									
BAHN	230950 Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***	V						3		
		S/Ü								
		P						1		
4	4									
SWS gesamt										0 -
ECTS-Punkte gesamt										- 0

Vertiefungs- oder Studienrichtung CDHAW													
5. Semester 30 ECTS-Punkte													
CDHAW	193900 Leistungselektronik/Elektrische Antriebe	V					2						
		S/Ü					2				5	5	
		P					1						
CDHAW	206850 Magnetlagertechnik	V					2						
		S/Ü					2				4	5	
		P											
CDHAW	103240 Mechanismentechnik	V					2						
		S/Ü					1				3	5	
		P											
CDHAW	206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren	V					2						
		S/Ü					2				4	5	
		P											
CDHAW	206800 Modellierung und Simulation	V					2						
		S/Ü					2				4	5	
		P											
CDHAW	230650 Mustererkennung und Maschinelles Lernen	V					2						
		S/Ü					1				4	5	
		P					1						
CDHAW	206750 Projektierung	V					2						
		S/Ü					1				4	5	
		P					1						
6. Semester 30 ECTS-Punkte													
CDHAW	234650 Abschlussmodul	V							x				
		S/Ü								x		0	12
		P								x			
CDHAW	242700 Praktikum CDHAW	V											
		S/Ü							4			8	10
		P							4				
CDHAW	234300 Wissenschaftliches Arbeiten	V											
		S/Ü										2	8
		P											
		W							2				
SWS gesamt							1	1			0	-	
ECTS-Punkte gesamt							30	30			-	60	
Vertiefungs- oder Studienrichtung Internationale Projekte (Mexico-Tec)													
5. Semester 30 ECTS-Punkte													
	213450 Advanced Communications	V					2						
		S/Ü					2				4	5	
		P											
	214200 Advanced Control Theory	V					2						
		S/Ü					2				5	5	
		P					1						
	214350 Artificial Neural Networks	V					2						
		S/Ü					1				4	5	
		P					1						
	214950 Image Processing Bachelor	V					2						
		S/Ü					1				4	5	
		P					1						
	214900	V					2				4	10	

	<i>Mechatronics Project Work</i>	S/Ü					2					
		P										
	216500 <i>Microcontrollers</i>	V					2				4	5
		S/Ü					1					
		P					1					
	217100 <i>Signal Theory</i>	V					2				4	5
		S/Ü					1					
		P					1					
	214250 <i>State Estimation</i>	V					2				4	5
		S/Ü					1					
		P					1					
<b>6. Semester 30 ECTS-Punkte</b>												
	234650 <i>Abschlussmodul</i>	V						x				
		S/Ü						x			0	12
		P						x				
	242750 <i>Praktikum International</i>	V									8	10
		S/Ü						4				
		P						4				
	234300 <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>	V										
		S/Ü									2	8
		P										
		W						2				
<b>Gesamtzahl der SWS</b>							1	1			0	-
<b>Gesamtzahl der ECTS Punkte</b>							30	30			-	60

\* 1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden

\*\* Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min. pro Woche)

\*\*\* Wahlmodul

Legende: SWS = Semesterwochenstunden  
V = Vorlesung  
S/Ü = Seminar/Übung  
P = Praktikum  
W = Weiteres