



#### **4. Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik - Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung“ vom 06.08.2014**

Gemäß § 14 Abs. 4 i. V. m. §§ 35 und 37 des Sächsischen Hochschulgesetzes (SächsHSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das durch Artikel 8 Absatz 9 des Gesetzes vom 6. Juli 2023 (SächsGVBl. S. 467) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Änderungssatzung.

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

Die Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik - Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung“ wird wie folgt geändert:

1. Die Vertiefungsrichtung „Energie und Automatisierung“ wird umbenannt in „Automatisierungstechnik/Industrie 4.0“.
2. Der Prüfungs- und Wichtungsplan ändert sich entsprechend der Anlage zu dieser Änderungssatzung.
3. Im § 3 Absatz 1 Satz 2 wird das Wort „SächsHSFG“ ersetzt durch „SächsHSG“.
4. In § 13 Absatz 2 Nr. 3 wird die Zahl „18“ ersetzt durch die Zahl „19“ und das Wort „SächsHSFG“ ersetzt durch „SächsHSG“.
5. Im § 14 Absatz 1 werden die Worte „im Zentrum für fakultätsübergreifende Lehre (ZfL)“ gestrichen.
6. § 18 wird um einen Absatz 7 ergänzt:  
(7) Die mündliche Prüfung im Rahmen des Abschlussmoduls (Verteidigung der Abschlussarbeit) entsprechend § 24 Absatz 2 sowie die mündliche Prüfung im Rahmen des Praxisbeleges entsprechend § 22 (sofern erforderlich) können auf Antrag der Studierenden/des Studierenden unter Zustimmung der prüfenden Person auch als Online-Videoprüfung durchgeführt werden. Der Antrag ist über das Prüfungsamt einzureichen. Die Prüfungsbedingungen (siehe Anlage 8) sind von der prüfenden Person und der zu prüfenden Person zur Kenntnis zu nehmen.
7. Es wird eine Anlage 8 „Antrag mündliche Online-Videoprüfung“ aufgenommen.
8. Im § 23 Absatz 3 werden die Worte „beim Zentrum für fakultätsübergreifende Lehre“ entfernt.

##### **Artikel 2 Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik - Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung“ wird wie folgt geändert:

1. Der Studienablaufplan und das Modulhandbuch ändern sich entsprechend der Anlage zu dieser Änderungssatzung.
2. In § 2 Absatz 1 wird die Zahl „17“ ersetzt durch die Zahl „18“ und das Wort „SächsHSFG“ ersetzt durch „SächsHSG“.

3. Der § 8 wird durch folgende Neufassung ersetzt:

(1) Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist für den Studiengang „Automatisierung und Mechatronik“ gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher.

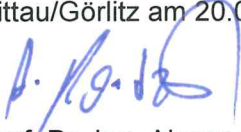
(2) Die Bestellung der für den Studiengang „Automatisierung und Mechatronik“ zuständigen Studienkommission richtet sich nach der Studienkommissionsordnung der Hochschule Zittau/Görlitz.

### **Artikel 3 Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende ab Matrikel 2024.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Elektrotechnik und Informatik vom 10.01.2024 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 20.03.2024.

Zittau/Görlitz am 20.03.2024



Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch  
Rektor

#### Anlagen

Anlage 1: Prüfungsplan

Anlage 2: Wichtungsplan

Anlage 3: Studienablaufplan

**Anlage 1: Prüfungsplan**

Stg.s-Code	Module	Prüfungen pro Semester										ECTS-Punkte <sup>+</sup>		
		1	2.1	2.2	3.1	3.2	4	5	6	7	8			
195800	Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge	VT VL PK150												5
274700	Ingenieurmathematik I	PK120												5
277300	Werkstofftechnik	VL PK120												5
277350	Technische Mechanik	PK120												5
276400	Physikalische Grundlagen der Mechanik & Thermodynamik	PK120 PL												5
299050	Grundlagen der Informatik	VT PK120												5
274750	Ingenieurmathematik II			PK120										5
100950	Betriebswirtschaftslehre		PK120											5
297200	Grundlagen Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke		PK90											5
297500	Grundlagen Elektronik		PK120 PL											5
276250	Messtechnik für Ingenieure			PL PK90										5
275450	Leistungselektronik			PK120 PL										5
297250	Grundlagen Elektrotechnik - Signale und Systeme			PK90										5
276450	Physik der Materie & Elektromagnetische Wellen				PM30 PL									5
195550	Kommunikationsnetze				PK120									5
274800	Digitaltechnik/Mikrorechentchnik					PL PK120								5
101010	Objektorientierte Programmierung				VT PK120									5
276350	Numerik/Simulation					VL PB								5
231100	Regelungstechnik I						PK180 PL							5
194700	Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen						PK120 PB							5
297150	Sensorik/Aktorik						PK120							5
206750	Projektierung							VL PB PK90						5
<b>Wahlpflichtbereich Fachübergreifende Kompetenzen 5 ECTS-Punkte</b>														
261800	Fachübergreifende Kompetenzen (Wahlpflichtmodule)							P						5
142000	Ingenieurpraktikum								PP					30
230650	Mustererkennung und Maschinelles Lernen									PB				5

4. Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik - Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung“ vom 06.08.2014

202150	Projektmanagement für Ingenieure									PK90		5
101380	Regelungstechnik II									PK180 PL		5
194650	Steuerungstechnik II									PB PK120		5
196150	Abschlussmodul (Diplom-Arbeit und Verteidigung)										PA PM30	30
<b>ECTS-Punkte</b>		30	15	20	15	10	15	10	30	20	30	195

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Mechatronik**

275850	FEM in Mechanik und Elektrotechnik									PB PB		5
--------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	---

Wahlpflichtmodule *Mechatronik 4. Semester* **10 ECTS-Punkte**

276300	Betriebssysteme									PB		5
275350	Softwaretechnik 1									VR PB		5
278100	Solare Energietechnik									PB		5
298850	Einführung in kollaborative und autonome Robotersysteme									PM30		5
277050	Cyber-Physische Systeme									VL PK120		5
205850	Sichere und Fehlertolerante Systeme									PK90 PB		5
101940	Konstruktionslehre									PB		5
206800	Modellierung und Simulation									PK120		5

Wahlpflichtmodule *Mechatronik 5. Semester* **10 ECTS-Punkte**

295750	Methoden und Anwendungen Industrie 4.0									PK90 PB		5
275200	Softwaretechnik 2									VR PB		5
208200	Grundlagen Soft Computing									PB		5
204150	Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation									PB PM30		5
123850	IT-Sicherheit und Datenschutz									VB PM20		5
297550	Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse									PM30 PL		5
230750	Gebäudeautomation/Energiemanagement										PK120	5
194000	Industrielle Bildverarbeitung										PB	5
<b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>								15	20		10	45

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Automatisierungstechnik/Industrie 4.0**

205850	Sichere und Fehlertolerante Systeme									PK90 PB		5
277050	Cyber-Physische Systeme									VL PK120		5

<b>Wahlpflichtmodul Automatisierungstechnik/Industrie 4.0 4. Semester 5 ECTS-Punkte</b>													
194050	Elektromagnetische Verträglichkeit						PK120				5		
278100	Solare Energietechnik						PB				5		
298650	Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul)						VT PK60				5		
298850	Einführung in kollaborative und autonome Robotersysteme						PM30				5		
295750	Methoden und Anwendungen Industrie 4.0						PK90 PB				5		
204150	Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation						PB PM30				5		
208200	Grundlagen Soft Computing						PB				5		
<b>Wahlpflichtmodul Automatisierungstechnik/Industrie 4.0 5. Semester 5 ECTS-Punkte</b>													
206800	Modellierung und Simulation						PK120				5		
297550	Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse						PM30 PL				5		
298700	Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul)						VT PK60				5		
230750	Gebäudeautomation/Energiemanagement							PK120			5		
206050	Modellgestützte Mess- und Regelverfahren							PB			5		
<b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>							15	20	10		45		
<b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Leit- und Sicherungstechnik</b>													
298750	Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***							VT PK60			5		
298650	Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***							VT PK60			5		
298700	Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***							VT PK60			5		
298600	Sicherung von Fahrwegelementen ***							VT PK60			5		
<b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>											0		
<b>ECTS-Punkte des Studiengangs</b>			30	15	20	15	10	30	30	30	30	30	240

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

\*\*\* Wahlmodul (Anmeldung durch den Prüfling erforderlich, siehe §14 Abs. 1 der PO)

**Legende:**

ECTS = European Credit Transfer System – (Punkte)

PA = Prüfungsleistung in Form der Abschlussarbeit gemäß § 21

PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22

PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19; 20

PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22

PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18

PP = Prüfungsleistung in Form des Praxisbelegs

P = Prüfungsleistung/en entsprechend den Wahlpflichtkomponenten

- VB = Prüfungsvorleistung in Form des Belegs gemäß § 17 i.V.m. § 22  
VL = Prüfungsvorleistung in Form der Laborleistung gemäß § 17 i.V.m. § 22  
VR = Prüfungsvorleistung in Form des Referates gemäß § 17 i.V.m. § 22  
VT = Prüfungsvorleistung in Form des Testats gemäß § 17

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

**Anlage 2:** Wichtungsplan

Stg.s- interner Code	Modul	Prüfungsform	Wichtung der Prüfungsleis- tungen	Wichtungs- faktor
195800	Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge	PK 150	100.0	1.00
274700	Ingenieurmathematik I	PK 120	100.0	1.00
277300	Werkstofftechnik	PK 120	100.0	1.00
277350	Technische Mechanik	PK 120	100.0	1.00
276400	Physikalische Grundlagen der Mechanik & Thermodynamik	PK 120 PL	60.0 40.0	1.00
299050	Grundlagen der Informatik	PK 120	100.0	1.00
274750	Ingenieurmathematik II	PK 120	100.0	1.00
100950	Betriebswirtschaftslehre	PK 120	100.0	1.00
297200	Grundlagen Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke	PK 90	100.0	1.00
297500	Grundlagen Elektronik	PK 120 PL	80.0 20.0	2.00
276250	Messtechnik für Ingenieure	PL PK 90	50.0 50.0	1.50
275450	Leistungselektronik	PK 120 PL	80.0 20.0	2.00
297250	Grundlagen Elektrotechnik - Signale und Systeme	PK 90	100.0	1.50
276450	Physik der Materie & Elektromagnetische Wellen	PM 30 PL	60.0 40.0	1.00
195550	Kommunikationsnetze	PK 120	100.0	1.00
274800	Digitaltechnik/Mikrorechentechnik	PL PK 120	40.0 60.0	1.50
101010	Objektorientierte Programmierung	PK 120	100.0	1.00
276350	Numerik/Simulation	PB	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	1.50
297150	Sensorik/Aktorik	PK 120	100.0	1.50
206750	Projektierung	PB PK 90	40.0 60.0	2.00
<b>Wahlpflichtbereich Fachübergreifende Kompetenzen 5 ECTS-Punkte</b>				
261800	Fachübergreifende Kompetenzen (Wahlpflichtmodule)	P	100.0	1.00
142000	Ingenieurpraktikum	PP	100.0	8.00
230650	Mustererkennung und Maschinelles Lernen	PB	100.0	1.00
202150	Projektmanagement für Ingenieure	PK 90	100.0	1.00
101380	Regelungstechnik II	PK 180 PL	80.0 20.0	2.00
194650	Steuerungstechnik II	PB PK 120	67.0 33.0	2.00
196150	Abschlussmodul (Diplom-Arbeit und Verteidigung)	PA PM 30	60.0 40.0	20.00
<b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik</b>				
275850	FEM in Mechanik und Elektrotechnik	PB PB	50.0 50.0	1.50
<b>Wahlpflichtmodule Mechatronik 4. Semester 10 ECTS-Punkte</b>				
276300	Betriebssysteme	PB	100.0	3.00
275350	Softwaretechnik 1	PB	100.0	3.00
278100	Solare Energietechnik	PB	100.0	3.00
298850	Einführung in kollaborative und autonome Robotersysteme	PM 30	100.0	3.00
277050	Cyber-Physische Systeme	PK 120	100.0	3.00
205850	Sichere und Fehlertolerante Systeme	PK 90 PB	50.0 50.0	3.00
101940	Konstruktionslehre	PB	100.0	1.50
206800	Modellierung und Simulation	PK 120	100.0	1.50
<b>Wahlpflichtmodule Mechatronik 5. Semester 10 ECTS-Punkte</b>				
295750	Methoden und Anwendungen Industrie 4.0	PK 90 PB	50.0 50.0	3.00

275200 Softwaretechnik 2	PB	100.0	3.00
208200 Grundlagen Soft Computing	PB	100.0	3.00
204150 Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation	PB PM 30	30.0 70.0	3.00
123850 IT-Sicherheit und Datenschutz	PM 20	100.0	3.00
297550 Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse	PM 30 PL	50.0 50.0	3.00
230750 Gebäudeautomation/Energiemanagement	PK 120	100.0	1.00
194000 Industrielle Bildverarbeitung	PB	100.0	1.00

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Leit- und Sicherungstechnik**

298750 Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***	PK 60	100.0	0.00
298650 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***	PK 60	100.0	0.00
298700 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***	PK 60	100.0	0.00
298600 Sicherung von Fahrwegelementen ***	PK 60	100.0	0.00

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Automatisierungstechnik/Industrie 4.0**

205850 Sichere und Fehlertolerante Systeme	PK 90 PB	50.0 50.0	1.50
277050 Cyber-Physische Systeme	PK 120	100.0	1.00

Wahlpflichtmodul Automatisierungstechnik/Industrie 4.0 4. Semester **5 ECTS-Punkte**

194050 Elektromagnetische Verträglichkeit	PK 120	100.0	1.50
278100 Solare Energietechnik	PB	100.0	1.50
298650 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul)	PK 60	100.0	1.50
298850 Einführung in kollaborative und autonome Robotersysteme	PM 30	100.0	1.50
295750 Methoden und Anwendungen Industrie 4.0	PK 90 PB	50.0 50.0	2.00

204150 Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation	PB PM 30	30.0 70.0	1.50
208200 Grundlagen Soft Computing	PB	100.0	1.00
<b>Wahlpflichtmodul Automatisierungstechnik/Industrie 4.0 5. Semester 5 ECTS-Punkte</b>			
206800 Modellierung und Simulation	PK 120	100.0	1.50
297550 Grundlagen der Prozessautomatisierung/Prozessanalyse	PM 30 PL	50.0 50.0	1.50
298700 Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul)	PK 60	100.0	1.50
230750 Gebäudeautomation/Energiemanagement	PK 120	100.0	1.50
206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren	PB	100.0	1.50

\*\*\* Wahlmodul

Legende:

- PA = Prüfungsleistung in Form der Abschlussarbeit gemäß § 21
- PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22
- PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19; 20
- PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22
- PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
- PP = Prüfungsleistung in Form des Praxisbelegs
- P = Prüfungsleistung/en entsprechend den Wahlpflichtkomponenten

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

**Anlage 3:** Studienablaufplan

Stg.s- inter- ner Code	Module	V S/Ü P W	SWS** pro Semester								SWS	ECTS- Punkte*		
			1	2.1	2.2	3.1	3.2	4	5	6			7	8
299050 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												
274700 Ingenieurmathematik I	V	3											6	5
	S/Ü	3												
	P													
276400 Physikalische Grundlagen der Mechanik & Thermo- dynamik	V	2											5	5
	S/Ü	2												
	P	1												
277350 Technische Mechanik	V	2											4	5
	S/Ü	2												
	P													
277300 Werkstofftechnik	V	3.2											4	5
	S/Ü	0.6												
	P	0.2												
100950 Betriebswirtschaftslehre	V		2										4	5
	S/Ü		2											
	P													
297500 Grundlagen Elektronik	V		2										4	5
	S/Ü		1.5											
	P		0.5											
297200 Grundlagen Elektrotechnik - Elektrische Netzwerke	V		2										5	5
	S/Ü		1.6											
	P		0.4											
274750 Ingenieurmathematik II	V		1.5	1.5									6	5
	S/Ü		1.5	1.5										
	P													
297250 Grundlagen Elektrotechnik - Signale und Systeme	V			2									5	5
	S/Ü			2										
	P			1										
275450 Leistungselektronik	V			2									4	5
	S/Ü			1.5										
	P			0.5										
276250 Messtechnik für Ingeni- eure	V			2									4	5
	S/Ü			1										
	P			1										



194650 Steuerungstechnik II	V									2	4	5	
	S/Ü									1.5			
	P									0.5			
196150 Abschlussmodul (Diplom- Arbeit und Verteidigung)	V										4	30	
	S/Ü												
	P												
	W									4			
<b>SWS</b>		29	16	16	15	7	14	4 <sup>1</sup>	0	16	4	121	-
<b>ECTS-Punkte</b>		30	15	20	15	10	15	10	30	20	30	-	195

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Mechatronik**

275850 FEM in Mechanik und Elektrotechnik	V							1.5				5	5
	S/Ü												
	P							3.5					

**Wahlpflichtmodule Mechatronik 4. Semester 10 ECTS-Punkte**

276300 Betriebssysteme	V							2				4	5
	S/Ü							2					
	P												
277050 Cyber-Physische Systeme	V							2				4	5
	S/Ü							1					
	P							1					
298850 Einführung in kollaborative und autonome Roboter- systeme	V							1				4	5
	S/Ü												
	P							3					
205850 Sichere und Fehlertole- rante Systeme	V							2				5	5
	S/Ü							2					
	P							1					
275350 Softwaretechnik 1	V							2				4	5
	S/Ü												
	P							2					
278100 Solare Energietechnik	V							2				4	5
	S/Ü							2					
	P												
101940 Konstruktionslehre	V							2				4	5
	S/Ü							1					
	P							1					
206800 Modellierung und Simula- tion	V							2				4	5
	S/Ü							2					
	P												

**Wahlpflichtmodule Mechatronik 5. Semester 10 ECTS-Punkte**

297550 Grundlagen der Prozess- automatisierung/Pro- zessanalyse	V							3				6	5
	S/Ü							2					
	P							1					





<b>SWS des Studiengangs</b>	29	16	16	15	7	23	16	0	25	4	151	-
<b>ECTS-Punkte des Studiengangs</b>	30	15	20	15	10	30	30	30	30	30	-	240

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

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

\*\*\* Wahlmodul

<sup>1</sup> zzgl. SWS des/der ausgewählten Wahlpflichtmoduls/e

Legende:

V = Vorlesung

S/Ü = Seminar/Übung

P = Praktikum

W = Weiteres