



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Studienordnung

**für den
konsekutiven
Master-Studiengang
Elektrotechnik/Mechatronik**

**an der
Hochschule Zittau/Görlitz
vom
30.04.2025**

**Studienordnung
für den konsekutiven Master-Studiengang
Elektrotechnik/Mechatronik
an der Hochschule Zittau/Görlitz**

Gemäß § 14 Abs. 4 i. V. m. § 37 des Sächsischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ als Satzung.

Inhaltsübersicht

I. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen	4
§ 1 Geltungsbereich.....	4
§ 2 Studienvoraussetzungen	4
§ 3 Module und Leistungspunkte (ECTS-Punkte).....	4
§ 4 Beginn und Dauer des Studiums.....	5
II. Abschnitt: Ziel, Ablauf und Inhalt des Studiums	6
§ 5 Qualifikationsziele des Studiums	6
§ 6 Ablauf und Inhalt des Studiums.....	6
§ 7 Modulkatalog.....	7
III. Abschnitt: Durchführung des Studiums	8
§ 8 Zuständigkeiten.....	8
§ 9 Veranstaltungsarten.....	8
§ 10 Studienberatung	9
IV. Abschnitt: Schlussbestimmungen	10
§ 11 Inkrafttreten	10

Anlagen

- Anlage 1: Studienablaufplan
Anlage 2: Modulkatalog

I. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ Ziel, Inhalt, Aufbau und Gestaltung des Studienganges an der Hochschule Zittau/ Görlitz.

§ 2 Studienvoraussetzungen

(1) Für die Zulassung zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz ist der Abschluss eines mindestens dreijährigen Studiums (entsprechend einem Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten) mit berufsqualifizierendem Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Elektrotechnik/Mechatronik oder der Nachweis über gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einem verwandten, staatlichen oder staatlich anerkannten Studiengang erforderlich. Die Feststellung der Gleichwertigkeit trifft der Prüfungsausschuss.

(2) Ferner wird für die Zulassung zum Studiengang empfohlen, dass Kenntnisse der englischen Sprache auf ausreichendem Niveau vorhanden sind, um wissenschaftliche Vorlesungen in englischer Sprache aktiv verfolgen und auch mit entsprechender Fachliteratur adäquat arbeiten zu können.

(3) Absolventen der Diplomstudiengänge „Automatisierung und Mechatronik“ bzw. „Elektrische Energiesysteme“ von der Hochschule Zittau/Görlitz wird das siebte Diplomsemester im Umfang von 30 ECTS-Punkten für das erste Mastersemester anerkannt. Dabei werden Absolventen aus dem Diplomstudiengang „Automatisierung und Mechatronik“ in die Studienrichtung „Mechatronik“ eingeschrieben; Absolventen aus dem Diplomstudiengang „Elektrische Energiesysteme“ in die Studienrichtung „Intelligente Netze und Anlagen“.

Weiterhin wird den genannten Studienbewerbenden das Abschlussmodul (196150) für das Modul „Forschungsprojekt Elektrotechnik“ (298950) aus dem 2. Mastersemester im Umfang von 20 ECTS-Punkten anerkannt.

(4) Absolventen eines ingenieurtechnischen Studiengangs einer anderen Hochschule mit einem Umfang von mindestens 240 ECTS-Punkten (i. Allg. Diplomstudiengang) können nach Einzelfallentscheidung durch den Prüfungsausschuss wie Studienbewerbende nach Absatz 3 behandelt werden.

§ 3 Module und Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

(1) Ein Modul stellt eine zeitlich begrenzte, in sich abgeschlossene und prüfbare, methodisch und inhaltlich zusammenhängende und mit Leistungspunkten (nachfolgend ECTS-Punkte genannt) versehene Einheit dar. Dabei wird die Einheit durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert. Die Module erstrecken sich in der Regel über ein Semester und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen. Modulprüfungen führen zum Hochschulabschluss. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

(2) Jedem Modul sind ECTS-Punkte zugeordnet. Die Anzahl der ECTS-Punkte richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zu dem Arbeitsaufwand zählen sowohl die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, als auch die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Prüfungszeiten einschließlich Praktika und aller Arten des Selbststudiums. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.

(3) Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls werden die entsprechenden ECTS-Punkte erfasst und der/dem Studierenden gutgeschrieben. Voraussetzung für die Gutschrift ist, dass die/der Studierende die Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“ (Note 4) bestanden hat. Die Gutschrift

der ECTS-Punkte als quantitatives Maß erfolgt unabhängig von der relativen und der absoluten Note in vollem Umfang.

§ 4 Beginn und Dauer des Studiums

- (1) Das Masterstudium „Elektrotechnik/Mechatronik“ beginnt jährlich mit dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudiengang konzipiert.
- (2) Die Regelstudienzeit einschließlich Masterarbeit sowie deren Verteidigung umfasst vier Semester.

II. Abschnitt: Ziel, Ablauf und Inhalt des Studiums

§ 5 Qualifikationsziele des Studiums

(1) Der Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ an der Hochschule Zittau/Görlitz wird mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den internationalen Einsatz auf den Gebieten der Elektrotechnik/Mechatronik auszubilden und ist durch eine interdisziplinäre Form des Kompetenzerwerbs und der Stoffvermittlung gekennzeichnet. Das Ziel besteht darin, ein ausgeprägtes Verständnis für die Einheit von technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Zusammenhängen zu entwickeln.

Schwerpunkte des Masterstudienganges sind, neben fachspezifischen Vertiefungen, die Einbindung der Studierenden in die Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sowie der Kompetenzerwerb im Bereich Projektmanagement.

Der Masterstudiengang wird in den Studienrichtungen:

- Mechatronik sowie
- Intelligente Netze und Anlagen

angeboten.

(2) Das Studium bereitet die Absolventinnen und Absolventen auf eine berufliche Tätigkeit in den im Absatz 1 genannten Einsatzgebieten vor. Da die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, wird auf den Erwerb solider Grundlagen auf den Gebieten Elektrotechnik bzw. Mechatronik großer Wert gelegt. Darüber hinaus können sie sprachliche und interkulturelle Kompetenzen vorweisen.

(3) Neben den genannten fachspezifischen Zielen befähigt das Studium zu verantwortungsbewusstem Handeln und zu wissenschaftlichem Denken befähigen. Die Studierenden kultivieren Fähigkeiten, die für jedes wissenschaftliche Arbeiten wesentlich sind, wie

1. Abstraktionsvermögen und Flexibilität,
2. solide fachliche Fähigkeiten,
3. Einfallsreichtum und Wissensdrang,
4. selbständiges Arbeiten und Erschließen von Fachliteratur,
5. Kommunikations- und Kooperationsvermögen (Teamfähigkeit),
6. aktives und passives Kritikvermögen.

(4) Des Weiteren sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, wechselnde Aufgaben im Berufsleben durch Erweiterung und Ausbau ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechend dem Fortschritt in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft zu übernehmen.

§ 6 Ablauf und Inhalt des Studiums

(1) Der Studienablauf wird durch das Angebot von Modulen organisiert. Die Modulbeschreibungen geben den wissenschaftlichen Stand zum Zeitpunkt ihrer Erstellung wieder und unterliegen regelmäßigen Aktualisierungen entsprechend den Neuerungen im betreffenden Wissenschaftsgebiet. Der Studienablaufplan mit der Benennung der Module, ihres Lehrumfanges in Semesterwochenstunden, der zeitlichen Gesamtbelastung für die Studierenden in Form der ECTS-Punkte sowie der zeitlichen Anordnung der Module ist dieser Ordnung als Anlage 1 angefügt. Die dabei zu absolvierenden Modulprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind in der Prüfungsordnung des Studienganges „Elektrotechnik/Mechatronik“ an der Hochschule Zittau/Görlitz aufgeführt. Die Befolgung dieses Studienablaufplanes ermöglicht einen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit.

(2) Die Module gliedern sich in

- Pflichtmodule (Abs.3),
- Wahlpflichtmodule (Abs.4),

- das Abschlussmodul (Abs.5) und
- Wahlmodule (Abs.6).

(3) Pflichtmodule sind von Studierenden obligatorisch zu absolvieren. Sie sind im Studienablaufplan (s. Anlage 1) aufgelistet. Die Studierenden sind durch die Immatrikulation bzw. Rückmeldung automatisch für die Pflichtmodule angemeldet.

(4) Wahlpflichtmodule bestehen aus verschiedenen Lehrangeboten. Die Studierenden haben entsprechend ihrer fachlichen Interessen nach Maßgabe einer Angebotsliste gemäß Anlage 1 in einem geforderten Mindestumfang an ECTS-Punkten eine bestimmte Anzahl von Lehrangeboten auszuwählen. Sie schreiben sich dazu für die von ihnen ausgewählten Lehrangebote/Module in der jeweiligen Fakultät bzw. über OPAL ein. Mit der Einschreibung werden diese zum Pflichtbestandteil des Studiums. Das jeweilige Lehrangebot/Modul wird nur durchgeführt, wenn sich hierfür mindestens fünf Studierende eingeschrieben haben.

(5) Das Abschlussmodul im vierten Studiensemester beinhaltet die Abschlussarbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 30 ECTS-Punkten.

(6) Studierende haben auch die Möglichkeit, fakultativ an weiteren als im Studienablaufplan genannten Lehrveranstaltungen (Wahlmodulen i. S. d. § 26 PO) teilzunehmen. Diese gehören nicht zu den fixierten Bestandteilen der Studienordnung und gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein. Für die fakultative Teilnahme an solchen Lehrveranstaltungen sind keine prüfungsrelevanten Leistungen vorgesehen, können jedoch freiwillig durch die Studierenden erbracht und auf Antrag zusätzlich ins Zeugnis aufgenommen werden. Sie fließen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

§ 7 Modulkatalog

Die Module des Studienganges „Elektrotechnik/Mechatronik“ sind als Anlage 2 Bestandteil dieser Ordnung und im digitalen Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz unter <https://web1.hszzg.de/modulkatalog/> abrufbar. Der Modulkatalog enthält alle angebotenen Module inklusive ihrer jeweiligen Beschreibung. Die Beschreibung beinhaltet insbesondere Informationen über:

1. die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. die Lehr- und Lernformen,
3. die Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. die Verwendbarkeit des Moduls,
5. die Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten,
6. die ECTS-Punkte,
7. die Häufigkeit des Angebotes des Moduls,
8. den Arbeitsaufwand und
9. die Dauer des Moduls.

III. Abschnitt: Durchführung des Studiums

§ 8 Zuständigkeiten

- (1) Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist für den Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher.
- (2) Die Bestellung der für den Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ zuständigen Studienkommission richtet sich nach der Studienkommissionsordnung der Hochschule Zittau/Görlitz.

§ 9 Veranstaltungsarten

- (1) Im Studiengang „Elektrotechnik/Mechatronik“ wird durch folgende Formen gelehrt und gelernt:
 1. durch Vorlesungen (Absatz 2),
 2. durch Seminare (Absatz 3),
 3. durch Übungen (Absatz 4),
 4. durch Forschungsprojekte (Absatz 5) und
 5. durch Laborpraktika (Absatz 6).
- (2) Vorlesungen sind Lehrvorträge, die der zusammenhängenden Darstellung von Studieninhalten dienen. Hierbei werden Fakten und Methoden vermittelt.
- (3) In einem Seminar werden unter der Anleitung der Lehrenden Vertiefungs- und Spezialkenntnisse in einzelnen Modulen durch studentische Referate, Thesenpapiere, Kurzpräsentationen und deren Analyse und Diskussion vermittelt. Forschungs- und praxisbezogene Fallstudien dienen der Erweiterung des fachspezifischen Wissens sowie der Festigung der fachunabhängigen Kompetenzen (wie z.B. die Entwicklung der Rhetorik und das persönliche Auftreten).
- (4) Die Übung dient der intensiveren Durcharbeitung von Studieninhalten, der Vermittlung von Kenntnissen, der Einübung von fachpraktischen Kompetenzen, der Schulung der Fachmethodik sowie der Lösung exemplarischer Aufgaben in Zusammenarbeit von Lehrenden und Lernenden.
- (5) Das Forschungsprojekt dient der Erprobung von bisher im Studium erworbenen methodischen und fachlichen Kenntnissen in einem Betrieb oder einer Institution durch Planen, Ausführen und Auswerten konkreter eigenständiger Tätigkeiten. Sie fördert die Einübung von interventions- oder organisationsbezogenen fachspezifischen und fachunabhängigen Kompetenzen wissenschaftlich-analytischer, konzeptioneller, berufspraktischer und kommunikativer Art.
- (6) Die Laborpraktika dienen dem Ziel, den Lehrstoff an praktischen Beispielen und Anwendungen zu verdeutlichen und praktische Fertigkeiten auszuprägen.
- (7) Neben den Veranstaltungsarten (Absätze 2-6) ist das wissenschaftliche Selbststudium integraler Bestandteil und zentrale Voraussetzung des Studiums. Ihm kommt in allen Phasen der Ausbildung eine besondere Bedeutung im Sinne der Entwicklung und Erweiterung eines diskursiven, kritischen, methodischen und kreativen Denkens zu. Die Lehrenden sind gehalten, die Studierenden bei Fragen und Problemen, die aus dem Selbststudium erwachsen, aktiv beratend zu unterstützen. Das schließt die Nutzung und Erprobung von Möglichkeiten neuer Medien, insbesondere der Infrastrukturen des Internets, ein.

§ 10 Studienberatung

(1) Die Studienberatung wird von einer durch die Fakultät bestimmten Lehrkraft angeboten. Darüber hinaus bieten alle hauptamtlich Lehrenden für ihr Lehrgebiet eine Studienfachberatung an.

(2) Die Studienberatung wendet sich an alle Studieninteressierten und Studierenden. Sie bietet vor Beginn des Studiums Hilfen bei Fragen zur Studienentscheidung an. Zu Beginn des Studiums informiert sie über Inhalte, Aufbau und Ablauf des Studienganges. Während des Studiums orientiert sie bei allen offenen organisatorischen und inhaltlichen Fragen.

(3) Studierende, die bis zum Beginn des dritten Studienseesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, müssen im dritten Studienseester an einer Studienberatung teilnehmen.

IV. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden ab Matrikel 2025.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Elektrotechnik und Informatik vom 10.01.2024 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 30.04.2025.

Zittau/Görlitz am 30.04.2025



Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan

Stg.s- interner Code	Module	V S/Ü P W	SWS** pro Semester				SWS	ECTS- Punkte*
			1	2	3	4		
Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik								
230750 Gebäudeautomation/Energiemanagement		V	3				5	5
		S/Ü	1					
		P	1					
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					
101380 Regelungstechnik II		V	2				5	5
		S/Ü	2					
		P	1					
101370 Steuerungstechnik II		V	2				4	5
		S/Ü	2					
		P						
Wahlpflichtmodul 1. Semester 5 ECTS-Punkte								
194000 Industrielle Bildverarbeitung		V	2				4	5
		S/Ü	1					
		P	1					
206050 Modellgestützte Mess- und Regelverfahren		V	2				4	5
		S/Ü	2					
		P						
298950 Forschungsprojekt Elektrotechnik		V		1			2	20
		S/Ü		1				
		P						
Wahlpflichtmodule 2. Semester 10 ECTS-Punkte								
310050 Externes Wahlpflichtmodul		V					5	5
		S/Ü						
		P						
		W		5				
310100 Externes Wahlpflichtmodul		V					5	5
		S/Ü						
		P						
		W		5				
310000 Externes Wahlpflichtmodul		V					10	10
		S/Ü						
		P						

		W	10				
	220700	V	2				
	Maschinendynamik	S/Ü	1			4	5
		P	1				
	302650	V	3				
	Projektmanagement: Methoden und Prozesse	S/Ü				5	5
		P	2				
	198100	V	3				
	Rechnergestützte Produktoptimierung - Praxisbeispiele	S/Ü				3	5
		P					
	199000	V	1				
	Strukturdynamik	S/Ü				4	5
		P	3				
	307500	V		1			
	Project Work Mechatronics	S/Ü				1	15
		P					
	102810	V		2			
	Image Processing	S/Ü		2		4	5
		P					
Wahlpflichtmodule 3. Semester 10 ECTS-Punkte							
	308300	V		2			
	Advanced Control Theory	S/Ü		2		5	5
		P		1			
	297700	V		2			
	Artificial Neural Networks	S/Ü		1		4	5
		P		1			
	260350	V		3			
	Energy Systems of the Future	S/Ü		1		4	5
		P					
	235550	V		1			
	Intercultural Communication and Foreign Language Skills	S/Ü		3		4	5
		P					
	295900	V		2			
	Project Management Methodology	S/Ü		1		4	5
		P		1			
	299650	V		2			
	Theoretical Electrical Engineering	S/Ü		2		4	5
		P					
	138300	V			x		
	Abschlussmodul (Master-Arbeit und Verteidigung)	S/Ü			x	0	30
		P			x		
SWS Studienrichtung			21 ¹	2 ¹	5 ¹	0	28
ECTS-Punkte Studienrichtung			30	30	30	30	120

Vertiefungs- oder Studienrichtung Intelligente Netze und Anlagen									
297450 Betrieb intelligenter Netze	V	2							
	S/Ü	1					4	5	
	P	1							
230750 Gebäudeautomation/Energiemanagement	V	3							
	S/Ü	1					5	5	
	P	1							
276650 Isolationskoordination und Erdungsanlagen in der Energietechnik	V	3							
	S/Ü	1					4	4	
	P								
275750 Messdatenerfassung und Netzleitsysteme	V	3							
	S/Ü	0.5					4	5	
	P	0.5							
299150 Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft	V	2							
	S/Ü	1					4	5	
	P	1							
<i>Wahlpflichtmodule 1. Semester 6 ECTS-Punkte</i>									
298500 Hochspannungsmess- und Isoliertechnik	V	1.5							
	S/Ü						2	3	
	P	0.5							
298450 Asset Management/technische Diagnostik	V	1.5							
	S/Ü						2	3	
	P	0.5							
298550 FEM in der Elektrotechnik	V	1.5							
	S/Ü	0.5					2	3	
	P								
299000 Intelligente Netzführung	V	1							
	S/Ü	1					2	3	
	P								
298950 Forschungsprojekt Elektrotechnik	V		1						
	S/Ü		1				2	20	
	P								
302650 Projektmanagement: Methoden und Prozesse	V		3						
	S/Ü						5	5	
	P		2						
198100 Rechnergestützte Produktoptimierung - Praxisbeispiele	V		3						
	S/Ü						3	5	
	P								
299400 Electrical Engineering Project	V								
	S/Ü						2	15	
	P								
299650 Theoretical Electrical Engineering	W			2					
	V			2					
	S/Ü			2			4	5	
	P								

Wahlpflichtmodule 3. Semester 10 ECTS-Punkte							
297700 Artificial Neural Networks	V			2		4	5
	S/Ü			1			
	P			1			
260350 Energy Systems of the Future	V			3		4	5
	S/Ü			1			
	P						
235550 Intercultural Communication and Foreign Language Skills	V			1		4	5
	S/Ü			3			
	P						
295900 Project Management Methodology	V			2		4	5
	S/Ü			1			
	P			1			
138300 Abschlussmodul (Master-Arbeit und Verteidigung)	V				x	0	30
	S/Ü				x		
	P				x		
SWS Studienrichtung		21 ¹	10 ¹	6 ¹	0	37	-
ECTS-Punkte Studienrichtung		30	30	30	30	-	120
SWS des Studiengangs		21	10	6	0	37	-
ECTS-Punkte des Studiengangs		30	30	30	30	-	120

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

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

¹ zzgl. SWS des/der ausgewählten Wahlpflichtmoduls/e

Legende:

V = Vorlesung

S/Ü = Seminar/Übung

P = Praktikum

W = Weiteres

Anlage 2: Modulkatalog

<https://web1.hszg.de/modulkatalog/>