



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Studienordnung  
für den  
Master-Studiengang  
Mechatronik  
an der  
Hochschule Zittau/Görlitz  
vom  
06.04.2011**

**in der Fassung der  
Änderungssatzung vom  
29.05.2019**

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

Gemäß § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes (SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 05. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Studienordnung (in der Fassung der Änderungssatzung vom 29.05.2019) für den Master-Studiengang „Mechatronik“ als Satzung.

## Inhaltsübersicht

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

---

### Anlagen

- Anlage 1: Studienablaufplan  
Anlage 2: Modulhandbuch

## I. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### § 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Studiengang „Mechatronik“ Ziele, Inhalte, 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 210 ECTS-Punkten mit berufsqualifizierendem Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Mechatronik, der Elektrotechnik, des Maschinenbaus 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 vorausgesetzt, dass Kenntnisse der englischen Sprache auf ausreichendem Niveau vorhanden sind, um wissenschaftliche Vorlesungen (speziell der Module des zweiten, bzw. des Wintersemesters s.a. § 6) in englischer Sprache aktiv verfolgen und auch mit entsprechender Fachliteratur adäquat arbeiten zu können. Eine gesonderte Überprüfung der erforderlichen Sprachkenntnisse im Zulassungsverfahren findet nicht statt.

(3) Von den Studienbewerbern werden weiterhin die Bereitschaft und Fähigkeit vorausgesetzt, Praktika sowie Auslandsaufenthalte an anderen Hochschulen/Einrichtungen bzw. Unternehmen zu absolvieren, insbesondere im Zusammenhang mit der Anfertigung der Masterarbeit.

### § 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 dem Studierenden gutgeschrieben. Voraussetzung für die Gutschrift ist, dass 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 Studium „Mechatronik“ beginnt jährlich wahlweise mit dem Sommer- oder dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudiengang konzipiert.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Master-Arbeit sowie deren Verteidigung umfasst drei Semester.

(3) Zusätzlich zu den im Studienablaufplan aufgeführten Modulen werden im ersten Semester, in der Regel im September Informationsveranstaltungen durchgeführt. Die genauen Termine werden rechtzeitig vor Beginn des Studiums bekannt gegeben.

## II. Abschnitt: Ziel, Ablauf und Inhalt des Studiums

### § 5 Ziel des Studiums

(1) Die primär anwendungsorientierte Masterausbildung erfolgt in einem interdisziplinären technischen Studiengang „Mechatronik“, der auf den klassischen Fachdisziplinen des Maschinenbaues und der Elektrotechnik basiert und diese integrativ mit den Wissensgebieten der Elektronik, Automatisierungstechnik und Informatik verbindet. Die Ausbildung im Master-Studiengang Mechatronik befähigt die Studierenden, technische Systeme, Produkte und Verfahren mit hohem Automatisierungsgrad durch ganzheitliche Herangehensweisen unter Einbeziehung moderner Ingenieurmethoden, wie CAD, CAE und Computersimulation zu entwickeln. Als Masters of Engineering sollen die Absolventen in der Lage sein, wechselnde Aufgaben im Berufsleben durch Erweiterung ihrer Kenntnisse entsprechend dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik zu übernehmen und sich den interdisziplinären Aufgaben in der angewandten Forschung, Entwicklung und Produktion im Maschinenbau, in der Automatisierungstechnik, der Elektrotechnik/Elektronik und der Technischen Informatik zu stellen und leitende Tätigkeiten auszuüben.

(2) Die Absolventen des Master-Studiengangs Mechatronik werden vorrangig in solchen Unternehmen eine Tätigkeit finden, die innovative Produkte, Maschinen, Geräte und Anlagen mit einem hohen Anteil Automatisierungstechnik entwickeln und produzieren. Diese Erzeugnisse zeichnen sich dadurch aus, dass über die Automatisierungskomponenten Fähigkeiten und Erfahrungen des Menschen als so genannte künstliche Intelligenz mit einfließen. Ein wesentliches Tätigkeitsfeld wird sich darüber hinaus in kleineren Firmen und Ingenieurbüros, die nicht mehrere spezialisierte Ingenieure beschäftigen können, erschließen. Das trifft insbesondere auf die Branchen Geräteentwicklung und Sondermaschinenbau zu. Auch in den Tätigkeitsfeldern bei der Inbetriebnahme, dem Service und Vertrieb, der Instandhaltung und Rekonstruktion von Maschinensystemen und Industrieanlagen bestehen Einsatzmöglichkeiten.

(3) Neben den genannten fachspezifischen Zielen soll das Studium zu verantwortungsbewusstem Handeln und zu wissenschaftlichem Denken befähigen. Die Studierenden sollen Fähigkeiten kultivieren, 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 sollen die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, 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 „Mechatronik“ an der Hochschule Zittau/Görlitz aufgeführt. Die Befolgung dieses Studienablaufplanes ermöglicht einen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit.

(2) Speziell die Module des zweiten Semesters bzw. des Wintersemesters werden in der Regel in englischer Sprache gelehrt und geprüft. Sofern keine internationalen Studierenden im Studiengang eingeschrieben sind, bzw. nach Festlegung zu Semesterbeginn kann festgelegt werden, dass die Lehrveranstaltungen des zweiten Semesters bzw. des Wintersemesters in deutscher Sprache gelehrt und geprüft werden.

(3) Die Module gliedern sich in

- Pflichtmodule (Abs.4),
- Wahlpflichtmodule (Abs.5),
- das Abschlussmodul (Abs.5) und
- Wahlmodule (Abs.7).

(4) Pflichtmodule sind vom 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.

(5) 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 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.

(6) Das Abschlussmodul im dritten (Fach) Studiensemester beinhaltet die Abschluss-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 30 ECTS-Punkten.

(7) 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 Modulhandbuch

(1) Die Module des Studienganges „Mechatronik“ sind als Anlage 2 Bestandteil dieser Ordnung und im 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,
2. die Lehrformen,
3. die Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. die Verwendbarkeit des Moduls,
5. die Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten,
6. die ECTS-Punkte und Noten,
7. die Häufigkeit des Angebotes des Moduls,
8. den Arbeitsaufwand und
9. die Dauer des Moduls.

(2) Für die Module des Studienganges „Mechatronik“ und deren Beschreibungen ist die Studien-dekanin/der Studiendekan/Studiengangbeauftragte der betreffenden Fakultäten zuständig.

### III. Abschnitt: Durchführung des Studiums

#### § 8 Zuständigkeiten

(1) Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist für den Studiengang „Mechatronik“ gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher. Module, die nicht in die Kompetenz dieser Fakultät fallen, werden von der dafür fachlich zuständigen Fakultät angeboten. Weitere Fakultäten erbringen Dienstleistungen in Form der Übernahme von Modulen nach dem Dienstleistungsprinzip der Hochschule Zittau/Görlitz.

(2) Der Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informatik bestellt eine Studienkommission Mechatronik. Diese setzt sich paritätisch aus eigenständig Lehrenden und Studierenden der Fakultät zusammen. Lehrende anderer Fakultäten können auch berufen werden. Die Aufgabe der Studienkommission besteht in der Koordination, der inhaltlichen Gestaltung des Studiums und in der Erarbeitung verbindlicher Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Studienganges für den Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informatik.

(3) Für die Einhaltung der Prüfungsordnung des Studienganges „Mechatronik“ ist der Prüfungsausschuss der Fakultät Elektrotechnik und Informatik zuständig.

#### § 9 Veranstaltungsarten

(1) Im Studiengang „Mechatronik“ wird durch folgende Formen gelehrt und gelernt:

1. Vorlesungen (Absatz 2),
2. Seminare (Absatz 3),
3. Übungen (Absatz 4)
4. Laborpraktika (Absatz 5) und
5. Projektstudien (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) Die Laborpraktika dienen dem Ziel, den Lernstoff an praktischen Beispielen und Anwendungen zu verdeutlichen und praktische Fertigkeiten auszuprägen. Die Laborpraktika finden unter Anleitung von Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeitern und vertraglich bestellten Lehrbeauftragten statt.

(6) Die Projektstudie 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. Die Projektstudie kann ersatzweise auch durch die Übernahme einer klar umrissenen Teilaufgabe in einem Forschungsprojekt erbracht werden.

(7) Neben den Veranstaltungsarten (Absätze 1 – 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 Studiengangs. 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 2019.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik und Informatik vom 08.05.2019 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 29.05.2019.

Zittau/Görlitz am 29.05.2019

Der Rektor



Prof. Dr. phil. Friedrich Albrecht



**Anlage 1: Studienablaufplan**

Nr.	Modul	V/S/Ü/P	SWS / Semester			SWS	ECTS
			SS	WS	SS/WS		
AW1	103900 Unternehmensführung/Sprachen	V				6	5
		S/Ü	6				
		P					
EI3	138100 Fuzzy-Control	V	2			4	5
		S/Ü	1				
		P	1				
I2	102770 Maschinennahe Programmierung/Schaltungsentwurf	V	2			4	5
		S/Ü	2				
		P					
MK1	199000 Strukturdynamik	V	1			4	5
		S/Ü					
		P	3				
MK2	103230 Maschinendynamik	V	2			4	5
		S/Ü	1,5				
		P	0,5				
MS1	152850 Modellgestützte Messverfahren/Nichtlineare Dynamische Systeme	V	2			4	5
		S/Ü	1				
		P	1				
EI1	214200 Advanced Control Theory	V		2		5	5
		S/Ü		2			
		P		1			
EI2	250750 Digital Signal Processing	V		2		4	5
		S/Ü		1			
		P		1			
EI4	250800 Digital Communication Technology	V		2		4	5
		S/Ü		2			
		P					
I1	102810 Image Processing	V		2		4	5
		S/Ü		2			
		P					
MS2	214350 Artificial Neuronal Networks	V		2		4	5
		S/Ü		1			
		P		1			
WP1	250250 Mechatronics Project Work/International Project	V				4	5
		S/Ü		4			
		P					
WP2	138300 Abschlussmodul (Master-Arbeit und Verteidigung)	V			x	0	30
		S/Ü			x		
		P			x		
<b>Gesamtzahl der SWS</b>			<b>26</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>-</b>
<b>Gesamtzahl der ECTS Punkte</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>90</b>

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden  
 V = Vorlesung  
 S/Ü = Seminar/Übung  
 P = Praktikum  
 SS = Sommersemester  
 WS = Wintersemester

**Anlage 2: Modulhandbuch**

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

---