



---

---

---



HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ  
University of Applied Sciences

# Studienordnung

für den

konsekutiven

Master-Studiengang

Mechatronik

an der

Hochschule Zittau/Görlitz

vom

24.03.2010

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

Gemäß § 36 i. V. m. § 13 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz – SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), rechtsbereinigt mit Stand vom 11. Juli 2009, hat die Hochschule Zittau/Görlitz die folgende Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Mechatronik als Satzung erlassen:

## Inhaltsübersicht

Seite

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

---

## Anlagen

- Anlage 1: Studienablaufplan  
Anlage 2: Modulhandbuch

## 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### § 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den konsekutiven Master-Studiengang Mechatronik Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Master-Studienganges an der Hochschule Zittau/ Görlitz.

### § 2 Studienvoraussetzungen

(1) Für die Zulassung zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Mechatronik, Elektrotechnik oder des Maschinenwesens oder ähnlichen Studienrichtungen mit Bezug zur Mechatronik oder der Nachweis über gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einem verwandten Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule erforderlich. Die Feststellung der Gleichwertigkeit trifft der Prüfungsausschuss.

(2) Ferner haben Studienbewerber eigenverantwortlich sicherzustellen, dass sie über ausreichende und anwendungsbereite Kenntnisse der englischen Sprache verfügen, da Teile des Studiengangs in englischer Sprache durchgeführt werden. Eine gesonderte Überprüfung der erforderlichen Sprachkenntnisse im Zulassungsverfahren findet nicht statt.

### § 3 Module und Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

(1) Ein Modul stellt eine zeitlich begrenzte, in sich abgeschlossene und abprüfbare, 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 im Master-Studiengang Mechatronik ist als konsekutives Vollzeitstudium geplant und kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Abschlussarbeit beträgt drei Semester.

## 2. 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) Das Studium im Master-Studiengang Mechatronik 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. Die Studierenden sollen durch den Erwerb fachlicher und sozialer Kompetenzen auch für die Aufnahme einer Tätigkeit auf dem internationalen Arbeitsmarkt vorbereitet werden.

### § 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 Master-Studienganges 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),
- das Abschlussmodul (Abs.4) und
- Wahlmodule (Abs. 5).

(3) 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. Zu den Pflichtmodulen zählt auch das Modul WP1 „Wahlpflichtfach/ Internationales Projekt“. Die Studierenden wählen entsprechend ihrer fachlichen Interessen nach Maßgabe einer Angebotsliste in der Modulbeschreibung (Nr. 138250) Lehrangebote im Umfang von 4 Semesterwochenstunden aus. 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 wird nur durchgeführt, wenn sich hierfür mindestens 5 Studierende eingeschrieben haben.

(4) Das Abschlussmodul im 3. Semester lt. Studienplan beinhaltet die Master-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand von 30 ECTS-Punkten.

(5) 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 Master-Studienganges Mechatronik sind als Anlage 2 Bestandteil dieser Ordnung und im Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz unter <http://www.hs-zigr.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 Master-Studienganges Mechatronik und deren Beschreibungen ist der Studiendekan des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik zuständig.

### 3. Abschnitt: Durchführung des Studiums

#### § 8 Zuständigkeiten

(1) Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik (kurz: F-EI) ist für den Master-Studiengang Mechatronik gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher. Die Module werden in Absprache und Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten der Hochschule Zittau/Görlitz realisiert.

(2) Der Fakultätsrat der Fakultät F-EI bestellt eine Studienkommission „Mechatronik“, deren Zusammensetzung durch die Fakultätsräte der Fakultäten F-EI und Maschinenwesen (kurz: F-M) bestimmt wird. Die Aufgabe der Studienkommission besteht in der Koordination, der inhaltlichen Gestaltung des Studiums und in der Erarbeitung verbindlicher Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Master-Studienganges für die o. a. Fakultäten.

(3) Für die Einhaltung der Prüfungsordnung des Master-Studienganges Mechatronik ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik in der F-EI zuständig.

#### § 9 Veranstaltungsarten

(1) Im Master-Studiengang Mechatronik wird durch folgende Formen gelehrt und gelernt:

1. durch Vorlesungen (Absatz 2),
2. durch Seminare (Absatz 3),
3. durch Übungen (Absatz 4) und
4. durch Laborpraktika (Absatz 5).

Die Zuordnung der Veranstaltungsarten zu den Modulen ist Anlage 1 (Teil 3) zu entnehmen.

##### (2) Vorlesung

Vorlesungen sind Lehrvorträge, in denen durch Hochschullehrer oder vertraglich bestellte Lehrbeauftragte eine zusammenhängende Darstellung des Lehrstoffes sowie Fakten und Methoden vermittelt werden.

##### (3) Übungen

Übungen dienen dem Bearbeiten vorgegebener Aufgabenstellungen. Sie haben das Ziel, den Lernstoff exemplarisch und gezielt anzuwenden und damit das Wissen und insbesondere das Verständnis zu verbessern. Übungen werden von Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie vertraglich bestellten Lehrbeauftragten durchgeführt.

##### (4) Seminare

Seminare beinhalten verbale Diskussionen und studentische Referate zu komplexen Problemstellungen. Sie dienen der Vertiefung und Festigung des Wissens, der Entwicklung der Rhetorik und des persönlichen Auftretens. Seminare werden von Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie vertraglich bestellten Lehrbeauftragten durchgeführt.

##### (5) Laborpraktika

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) Neben den Veranstaltungsarten (Absätze 1 – 5) 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 liegt in der Verantwortung der Fakultäten F-EI und F-M. Die Studiendekane der Fakultäten und der Vorsitzende der Studienkommission des Master-Studienganges Mechatronik stehen den Studierenden in allen Fragen des Studiums beratend zur Verfügung.

(2) Die Studienberatung wendet sich an alle Studieninteressierte und Studierenden. Sie bietet zu Beginn und während des Studiums Hilfen bei Fragen zur Studienentscheidung an. Zu Beginn des Studiums informiert sie über Inhalte, Aufbau und Ablauf des Master-Studienganges „Mechatronik“. Während des Studiums orientiert sie bei allen offenen organisatorischen und inhaltlichen Fragen.

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

## 4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

### § 11 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Master-Studiengang Mechatronik an der Hochschule Zittau/Görlitz ab dem Sommersemester 2010 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates F-EI vom 10.03.2010 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 24.03.2010.

Zittau/Görlitz am 24.03.2010

Der Rektor



Prof. Dr. phil. Friedrich Albrecht

**Anlage 1 (Teil 1):** Studienablaufplan

Nr.	Kode	Modul	V/S/Ü/P	Semester			ECTS	
				SS	WS	SS/WS		
1	MK1	Numerische Analyse	V				5	
			S/Ü					
			P	2				
2	MK2	Maschinendynamik	V	2			5	
			S/Ü	1,5				
			P	0,5				
3	EI1	Regelungstechnik II	V		2		5	
			S/Ü		2			
			P		1			
4	EI2	Digitale Signalverarbeitung	V		2		5	
			S/Ü		1			
			P		1			
5	EI3	Fuzzy Control	V	2			5	
			S/Ü	1				
			P	1				
6	EI4	Digitale Kommunikationstechnik	V		2		5	
			S/Ü		2			
			P					
7	I1	Image Processing	V		2		5	
			S/Ü		2			
			P					
8	I2	Maschinennahe Programmierung / Schaltungsentwurf	V	2			5	
			S/Ü	2				
			P					
9	MS1	Modellgestützte Messverfahren / Nichtlineare dynamische Systeme	V	2			5	
			S/Ü	1				
			P	1				
10	MS2	Künstliche Intelligenz / Neuronale Netze	V		2		5	
			S/Ü		1			
			P		1			
11	AW1	Unternehmensführung / Sprachen	V				5	
			S/Ü	6				
			P					
12	WP1	Wahlpflichtfach / Internationales Projekt	V				5	
			S/Ü		4			
			P					
13	WP2	Abschlussmodul (Masterarbeit und Verteidigung)	V			Master- arbeit	30	
			S/Ü					
			P					
<b>ECTS-Punkte gesamt</b>							<b>90</b>	
<b>SWS gesamt</b>				<b>24</b>	<b>25</b>		<b>49</b>	

Legende:

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

**Anlage 2:** Modulhandbuch

<http://www.hs-zigr.de/Modulkatalog/>

oder hochschulintern

<http://www.hs-zigr.de/Moduladmin/>