



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

-NICHTAMTLICHE LESEFASSUNG-

In diese Lesefassung der Studienordnung für den Diplomstudiengang „Automatisierung und Mechatronik“ wurden die Änderungen aus den bisherigen 3 Änderungssatzungen eingearbeitet (Stand: 05.05.2021). Sie dient der besseren Übersicht über alle aktuellen Regelungen bzgl. der Studienordnung, besitzt allerdings keine Rechtsverbindlichkeit. Rechtlich bindend sind ausschließlich die Ursprungsfassungen dieser Dokumente.

Studienordnung

für den

Diplom-Studiengang

Automatisierung und Mechatronik

an der

Hochschule Zittau/Görlitz

vom

06.08.2014

**Studienordnung
für den Diplom-Studiengang Automatisierung und Mechatronik
an der Hochschule Zittau/Görlitz**

Gemäß § 36 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG), rechtsbereinigt mit Stand vom 01. Januar 2013, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Studienordnung für den Studiengang Automatisierung und Mechatronik als Satzung.

Inhaltsübersicht**Seite**

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.....	 5
§ 5 Ziel des Studiums	5
§ 6 Ablauf und Inhalt des Studiums.....	6
§ 7 Modulhandbuch	6
 III. Abschnitt: Durchführung des Studiums	 7
§ 8 Zuständigkeiten.....	7
§ 9 Veranstaltungsarten.....	7
§ 10 Studienberatung	8
 IV. Abschnitt: Schlussbestimmungen	 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 Diplom-Studiengang Automatisierung und Mechatronik Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Diplom-Studienganges an der Hochschule Zittau/ Görlitz.

§ 2 Studienvoraussetzungen

(1) Für die Zulassung zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz müssen die Studienvoraussetzungen gemäß § 17 SächsHSFG und gemäß der Immatrikulationsordnung der Hochschule Zittau/Görlitz vorliegen. Der Zugang setzt in der Regel die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder eine einschlägige Meisterprüfung voraus. Zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz berechtigt außerdem die bestandene Zugangsprüfung nach § 17 Abs. 5 SächsHSFG.

(2) Besonders wünschenswerte Qualifikationsmerkmale für ein Studium im Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik“ sind fundierte Kenntnisse in Mathematik, Physik und Deutsch sowie in einer Fremdsprache, vorzugsweise Englisch.

§ 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 Diplom-Studium „Automatisierung und Mechatronik“ beginnt jährlich mit dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudiengang konzipiert.
- (2) Die Regelstudienzeit einschließlich Praktika und der Diplom-Arbeit sowie deren Verteidigung umfasst acht Semester.
- (3) Zusätzlich zu den im Studienablaufplan aufgeführten Modulen werden im ersten Semester, in der Regel im September, Propädeutika und 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) Der Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik“ an der Hochschule Zittau/Görlitz wird mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den internationalen Einsatz auf den Gebieten Elektroenergieversorgung, Kraftwerkstechnik, Mechatronik und Automatisierungstechnik 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.
- (2) Das Studium soll die Absolventen und Absolventinnen auf eine berufliche Tätigkeit in den im Absatz 1 genannten Einsatzgebieten vorbereiten. Da die Absolventinnen und Absolventen des Diplom-Studienganges anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, wird auf den Erwerb solider Grundlagen auf den Gebieten Automatisierungstechnik, Kraftwerkstechnik und Wärmetechnik großer Wert gelegt. Darüber hinaus erwerben die Studierenden rechtliche, sprachliche und interkulturelle Kompetenz.
- (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 ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechend dem Fortschritt in Wissenschaft und Technik 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 Diplom-Studienganges „Automatisierung und 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 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.

(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 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 achten Studiensemester beinhaltet die Diplom-Arbeit 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 Modulhandbuch

(1) Die Module des Diplom-Studienganges „Automatisierung und Mechatronik“ sind als Anlage 2 Bestandteil dieser Ordnung und im Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz unter <https://web.hszg.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 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.

(2) Für die Module des Diplom-Studienganges „Automatisierung und Mechatronik“ und deren Beschreibungen ist die Studiendekanin/der Studiendekan der betreffenden Fakultäten zuständig.

III. Abschnitt: Durchführung des Studiums

§ 8 Zuständigkeiten

(1) Die Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist für den Diplom-Studiengang „Automatisierung und Mechatronik“ gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher. Module, die nicht in die Kompetenz dieser Fakultät fallen, werden von der dafür fachlich zuständigen Fakultät bzw. vom Zentrum für fakultätsübergreifende Lehre (ZfL) angeboten.

(2) Der Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informatik bestellt eine Studienkommission Elektrotechnik (Automatisierung und Mechatronik). Diese setzt sich paritätisch aus 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 Diplom-Studienganges für den Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informatik.

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

§ 9 Veranstaltungsarten

(1) Im Diplom-Studiengang „Automatisierung und 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).

(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 Lehrstoff an praktischen Beispielen und Anwendungen zu verdeutlichen und praktische Fertigkeiten auszuprägen.

(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 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 Diplom-Studiengangs „Automatisierung und Mechatronik“. 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 2014.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Elektrotechnik und Informatik vom 08.01.2014 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 06.08.2014.

Zittau/Görlitz am 06.08.2014

Der Rektor

Prof. Dr. phil. Friedrich Albrecht

Anlage 1: Studienablaufplan

Stg.s- inter- ner Code	Module	V S/Ü P W	SWS** pro Semester								SWS	ECTS- Punkte*
			1	2	3	4	5	6	7	8		
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									
274700 Ingenieurmathematik I (Elekt- rotechnik)		V	3								6	5
		S/Ü	3									
		P										
276400 Physikalische Grundlagen der Mechanik & Thermodynamik		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										
274800 Digitaltechnik / Mikrorechen- technik		V		3	1						6	5
		S/Ü			1							
		P			1							
275550 Grundlagen Elektronik		V		2							4	5
		S/Ü		1.5								
		P		0.5								
275800 Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige Vorgänge		V		2							4	5
		S/Ü		1.6								
		P		0.4								
274750 Ingenieurmathematik II (Elekt- rotechnik)		V		1.5	1.5						6	5
		S/Ü		1.5	1.5							
		P										
195550 Kommunikationsnetze		V		2							5	5
		S/Ü		2								
		P		1								
101010 Objektorientierte Programmie- rung		V		2							4	5
		S/Ü										
		P		2								

276450 Physik der Materie & Elektromagnetische Wellen	V		2								3	5
	S/Ü											
	P		1									
275450 Leistungselektronik	V			2							4	5
	S/Ü			1.5								
	P			0.5								
276250 Messtechnik für Ingenieure	V			2							4	5
	S/Ü			1								
	P			1								
276350 Numerik/Simulation	V			2							4	5
	S/Ü			1								
	P			1								
236450 Signale und Systeme	V			2							5	5
	S/Ü			2								
	P			1								
231100 Regelungstechnik I	V				2						5	5
	S/Ü				2							
	P				1							
194150 Sensorik/Aktorik	V				3						5	5
	S/Ü				2							
	P											
194700 Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen	V				2						4	5
	S/Ü				2							
	P											
206750 Projektierung	V					2					4	5
	S/Ü					1						
	P					1						
Wahlpflichtbereich Fachübergreifende Kompetenzen 5 ECTS-Punkte												
275950 Fachübergreifende Kompetenzen (Wahlpflichtmodule)	V					x					0	5
	S/Ü					x						
	P					x						
142000 Ingenieurpraktikum	V						x				0	30
	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				
101380 Regelungstechnik II	V							2			5	5
	S/Ü							2				
	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			
SWS		29	30	23	14	4 ¹	0	16	4	120	-
ECTS-Punkte		30	30	30	15	10	30	20	30	-	195

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Mechatronik**

275850 FEM in Mechanik und Elektro- technik	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-Physikalische Systeme	V				2					4	5
	S/Ü				1						
	P				1						
195700 Elektronik - Konstruktion	V				2					4	5
	S/Ü				2						
	P										
205850 Sichere und Fehlertolerante 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 Simulation	V					2				4	5
	S/Ü					2					
	P										

Wahlpflichtmodule Mechatronik 5. Semester 10 ECTS-Punkte

208250 Grundlagen der Prozessauto- matisierung/Prozessanalyse	V					3				6	5
	S/Ü					2					
	P					1					
208200 Grundlagen Soft Computing	V					1				4	5
	S/Ü					2					
	P					1					
123850 IT-Sicherheit und Datenschutz	V					2				4	5
	S/Ü					2					
	P										

204150 Leitsysteme/Industrielle Daten- kommunikation	V					2						
	S/Ü					1					4	5
	P					1						
277100 Methoden und Anwendungen Industrie 4.0	V					2						
	S/Ü					1					4	5
	P					1						
275200 Softwaretechnik 2	V					2						
	S/Ü										4	5
	P					2						
194000 Industrielle Bildverarbeitung	V							2				
	S/Ü							1			4	5
	P							1				
206850 Magnetlagertechnik	V							2				
	S/Ü							2			4	5
	P											
SWS Studienrichtung						5 ¹	8 ¹		8		21	-
ECTS-Punkte Studienrichtung						15	20		10		-	45

Vertiefungs- oder Studienrichtung **Energie und Automatisierung**

194050 Elektromagnetische Verträglichkeit	V					2						
	S/Ü					1					4	5
	P					1						
205850 Sichere und Fehlertolerante Systeme	V					2						
	S/Ü					2					5	5
	P					1						

Wahlpflichtmodul Energie und Automatisierung 4. Semester **5 ECTS-Punkte**

277050 Cyber-Physikalische Systeme	V					2						
	S/Ü					1					4	5
	P					1						
195700 Elektronik - Konstruktion	V					2						
	S/Ü					2					4	5
	P											
278100 Solare Energietechnik	V					2						
	S/Ü					2					4	5
	P											
208250 Grundlagen der Prozessauto- matisierung/Prozessanalyse	V						3					
	S/Ü						2				6	5
	P						1					
208200 Grundlagen Soft Computing	V						1					
	S/Ü						2				4	5
	P						1					
204150 Leitsysteme/Industrielle Daten- kommunikation	V						2					
	S/Ü						1				4	5
	P						1					

Wahlpflichtmodul Energie und Automatisierung 5. Semester 5 ECTS-Punkte											
277100 Methoden und Anwendungen Industrie 4.0	V					2				4	5
	S/Ü					1					
	P					1					
206800 Modellierung und Simulation	V					2				4	5
	S/Ü					2					
	P										
230750 Gebäudeautomation/Ener- giemanagement	V							3		5	5
	S/Ü							1			
	P							1			
206050 Modellgestützte Mess- und Re- gelverfahren	V							2		4	5
	S/Ü							2			
	P										
SWS Studienrichtung						9 ¹	14 ¹		9	32	-
ECTS-Punkte Studienrichtung						15	20		10	-	45

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

230950	V						3				
Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***	S/Ü									4	4
	P						1				
230850	V						2				
Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul) ***	S/Ü									3	3
	P						1				
230800	V							2			
Sicherung von Fahrwegele- menten ***	S/Ü									3	3
	P							1			
230900	V							3			
Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) ***	S/Ü									4	4
	P							1			
SWS Studienrichtung						1	1			0	-
ECTS-Punkte Studienrichtung										-	45
SWS des Studiengangs		29	30	23	14	4	0	16	4	120	-
ECTS-Punkte des Studiengangs		30	30	30	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

¹ zzgl. SWS des/der ausgewählten Wahlpflichtmoduls/eLegende

V = Vorlesung

S/Ü = Seminar/Übung

P = Praktikum

W = Weiteres

Anlage 2: Modulhandbuch

<https://web.hszg.de/Modulkatalog/>