



Hochschule  
Zittau/Görlitz  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Studienordnung  
für den  
Bachelor-Studiengang  
Green Engineering  
an der  
Hochschule Zittau/Görlitz  
vom  
11.01.2023**

**Studienordnung  
für den Bachelor-Studiengang  
Green Engineering  
an der Hochschule Zittau/Görlitz**

Gemäß § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch das Gesetz vom 01. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Green Engineering 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> .....	6
§ 5 Qualifikationsziele des Studiums .....	6
§ 6 Ablauf und Inhalt des Studiums.....	6
§ 7 Modulkatalog.....	7
<b>III. Abschnitt: Durchführung des Studiums</b> .....	8
§ 8 Zuständigkeiten.....	8
§ 9 Veranstaltungsarten.....	8
§ 10 Studienberatung.....	9
<b>IV. Abschnitt: Schlussbestimmungen</b> .....	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 Green Engineering 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 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) Von den Studienbewerbern werden die Bereitschaft und Fähigkeit vorausgesetzt, Praktika an anderen Hochschulen/Einrichtungen bzw. Unternehmen zu absolvieren. Ferner wird für die Zulassung zum Bachelor-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) Besonders wünschenswerte Qualifikationsmerkmale für ein Studium im Bachelor-Studiengang Green Engineering 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 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 Studium Green Engineering beginnt jährlich mit dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudiengang konzipiert.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich Praktika und der Bachelor-Arbeit sowie deren Verteidigung umfasst sieben Semester.

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

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

### § 5 Qualifikationsziele des Studiums

(1) Der Studiengang Green Engineering an der Hochschule Zittau/Görlitz wird mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den Einsatz auf den Gebieten des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik unter besonderer Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsaspektes 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 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 mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Gebieten großer Wert gelegt. Damit wird eine praxisorientierte, berufsbefähigende Ausbildung gesichert. Darüber erwerben die Studierenden überfachliche Kompetenzen.

(3) Neben den genannten fachspezifischen Zielen befähigt das Studium zu verantwortungsbewusstem Handeln und zu wissenschaftlichem Denken. 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,
5. Kommunikations- und Kooperationsvermögen (Teamfähigkeit) und
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 Lehrrumfangs 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 „Green Engineering“ 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 siebten Studiensemester beinhaltet die Abschluss-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 15 ECTS-Punkten. (Bachelorarbeit 12 ECTS, mündliche Verteidigung 3 ECTS).

(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 „Green Engineering“ sind als Anlage 2 Bestandteil dieser Ordnung und im digitalen Modulkatalog der Hochschule Zittau/Görlitz unter <https://web1.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 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 Maschinenwesen ist für den Studiengang Green Engineering gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher.
- (2) Die Bestellung der für den Studiengang Green Engineering zuständigen Studienkommission richtet sich nach der Studienkommissionsordnung der Hochschule Zittau/Görlitz.

#### § 9 Veranstaltungsarten

- (1) Im Studiengang Green Engineering wird durch folgende Formen gelehrt und gelernt:
  1. durch Vorlesungen (Absatz 2),
  2. durch Seminare (Absatz 3),
  3. durch Übungen (Absatz 4),
  4. durch Projektstudien (Absatz 5),
  5. durch Praktika (Absatz 6) und
  6. durch das Praxissemester (Absatz 7).
- (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 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.
- (6) In den Praktika werden unter Anleitung von Lehrenden die Studieninhalte an Versuchsständen praktisch umgesetzt und vertieft.
- (7) Das Praxissemester dient der Erprobung von bisher im Studium erworbenen methodischen und fachlichen Kenntnissen in einer Einrichtung der Berufspraxis 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. Es ist ein in das Studium integrierter von der Hochschule Zittau/Görlitz durch die Praxissemesterordnung geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter Ausbildungsabschnitt und hat einen Umfang von mindestens 20 Wochen.
- (8) Neben den Veranstaltungsarten (Absätze 1-7) 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 2023.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Maschinenwesen vom 06.01.2023 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 11.01.2023.

Zittau/Görlitz am 11.01.2023

Der Rektor



Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch

**Anlage 1: Studienablaufplan**

Stg.s- interner Code	Module	V S/Ü P W	SWS** pro Semester							SWS	ECTS- Punkte*
			1	2	3	4	5	6	7		
GE01	256100 Technische Thermodynamik I - Energielehre	V	2							4	5
		S/Ü	1.5								
		P	0.5								
GE02	289100 Green Engineering - Über- blick über die Innovations- landschaft nachhaltiger Lö- sungen	V	2							4	5
		S/Ü	2								
		P									
GE03	290150 Physik mit Projektwerkstatt	V	3							6	5
		S/Ü	1								
		P	2								
GE04	103400 Ingenieurmathematik I	V	3							6	5
		S/Ü	3								
		P									
GE05	100950 Betriebswirtschaftslehre	V	2							4	5
		S/Ü	2								
		P									
GE06	256250 Technische Mechanik I - Sta- tik	V	2							4	5
		S/Ü	2								
		P									
GE07	290250 Grundlagen der Program- mierung	V		2						4	5
		S/Ü									
		P		2							
GE08	289900 Projektwerkstatt Chemie	V		1						4	5
		S/Ü									
		P		3							
GE09	103410 Ingenieurmathematik II	V		3						6	5
		S/Ü		3							
		P									
GE10	286200 Konstruktion I und Werkstoff- technik	V		4						7	5
		S/Ü		2							
		P		1							
GE11	151450 Technische Mechanik II - Festigkeitslehre (TM II)	V		2						4	5
		S/Ü		2							
		P									
GE12	220650 Technische Thermodynamik II - Wärmeübertragung	V		2						4	5
		S/Ü		1.5							
		P		0.5							
GE13	289550 Umwelttechnik I - Recycling	V			2					4	5
		S/Ü									
		P			2						

GE14	201100 Maschinenelemente I	V		2					4	5
		S/Ü		2						
		P								
GE15	256600 Strömungsmechanik I	V		2					4	5
		S/Ü		1.5						
		P		0.5						
GE16	288450 Produktionsintegrierter Um- weltschutz (PIUS) und um- weltgerechte Produktgestal- tung (Ecodesign)	V		2					4	5
		S/Ü		2						
		P								
GE17	288350 Ökobilanzierung und energie- tische Prozessanalyse	V		2					4	5
		S/Ü		2						
		P								
GE18	287950 Chemische Stofftrennung	V		2					4	5
		S/Ü		1						
		P		1						
GE19	103170 Fertigungstechnik I	V			2				4	5
		S/Ü			1					
		P			1					
GE20	290550 Kommunikation und nachhal- tiges Praxisprojekt	V			2				4	5
		S/Ü			1					
		P								
		W			1					
GE21	256500 FEM I und Angewandte Ma- thematik	V			2				5.5	5
		S/Ü								
		P			3.5					
GE22	290300 Data Science	V			2				4	5
		S/Ü								
		P			2					
GE23	289600 Umwelttechnik III - Luft-, Wasser- und Bodenreinhal- tung	V			2				4	5
		S/Ü			1					
		P			1					
GE24	289650 Kreislaufgerechte Konstruk- tion	V			2				5	5
		S/Ü			1					
		P			2					
GEW01	290600 Projektarbeit ***	V							4	5
		S/Ü								
		P			4					
GE25	200300 Praxissemester	V							2	30
		S/Ü								
		P								
		W				2				
GE26	220850 Antriebstechnik	V					3		6.5	5
		S/Ü					2			
		P					1			
		W					0.5			

GE27	261800 Fachübergreifende Kompetenzen (Wahlpflichtmodule)	V								5	5
		S/Ü									
		P									
		W					5				
GE28	289700 Kreislauftechnologien	V						2		4	5
		S/Ü						2			
		P									
GE29	289750 Umwelttechnik IV - Grüne Gase	V						2		4	5
		S/Ü						1			
		P						1			
<b>Wahlpflichtbereich I 10 ECTS-Punkte</b>											
GEP01	288250 Bioökonomie - Nachhaltigkeit von Prozess- und Produktinnovationen	V						2		4	5
		S/Ü						2			
		P									
GEP01	289050 Umweltbioverfahrenstechnik	V						2		4	5
		S/Ü						1			
		P						1			
GEP03	203150 Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung	V						3		4.5	5
		S/Ü						1.5			
		P									
GEP04	289800 Umwelttechnik V	V						2		4	5
		S/Ü						1			
		P						1			
GE30	262950 Wissenschaftliches Projekt	V								2	15
		S/Ü									
		P									
		W							2		
GE31	201450 Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung)	V								2	15
		S/Ü									
		P									
		W							2		
GEW02	267000 Umwelt-, Energie- und Klimaschutzrecht ***	V							2.5	4	5
		S/Ü							1.5		
		P									
<b>SWS des Studiengangs</b>			28	29	24	26.5	2	19.5 <sup>1</sup>	4	133	-
<b>ECTS-Punkte des Studiengangs</b>			30	30	30	30	30	30	30	-	210

\* 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

**Anlage 2: Modulkatalog**

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