



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Studienordnung
für den

Bachelor -Studiengang
Halbleiterprozesse und Materialchemie
an der
Hochschule Zittau/Görlitz
vom
07.01.2026**

**Studienordnung
für den Bachelor-Studiengang
Halbleiterprozesse und Materialchemie
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 9 Absatz 9 des Gesetzes vom 6. Juli 2023 (SächsGVBl. S. 467) geändert worden ist**, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ 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.....	4
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 „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ 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 § 18 SächsHSG 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 § 18 Abs. 5 SächsHSG.

(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) Von den Studienbewerbenden werden weiterhin die Bereitschaft und Fähigkeit vorausgesetzt, Praktika (sowie Auslandsaufenthalte) an anderen Hochschulen/Einrichtungen bzw. Unternehmen zu absolvieren.

(4) Besonders wünschenswerte Qualifikationsmerkmale für ein Studium im Studiengang „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ sind fundierte Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern (Mathematik, Physik, Chemie)

§ 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 „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ beginnt jährlich mit dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudiengang konzipiert.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich Praktika und der Bachelor-Arbeit sowie deren Verteidigung umfasst sechs 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 „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ an der Hochschule Zittau/Görlitz wird mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den internationalen Einsatz auf den Gebieten der Halbleiterherstellung und der Materialchemie 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, naturwissenschaftlichen und ökonomischen 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 Gebieten der Chemie, insbesondere der Materialchemie und Analytik sowie der logistischen und ökonomischen Grundlagen der Halbleiterherstellung großen Wert gelegt. Darüber hinaus können sie rechtliche, 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 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 „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ 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 siebten Studiensemester beinhaltet die Abschluss-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 15 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) Lehrveranstaltungen im 5. Semester nach Anlage 1 werden in englischer Sprache angeboten. Die Studierenden haben die Möglichkeit, die Prüfung auf Deutsch oder Englisch abzulegen. Zudem werden begleitende Unterlagen zum Modul auch auf Deutsch zur Verfügung gestellt.

§ 7 Modulkatalog

Die Module des Studienganges „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ 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 Natur- und Umweltwissenschaften ist für den Studiengang „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ gesamtverantwortlich und stellt das Lehrangebot sicher.
- (2) Die Bestellung der für den Studiengang „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ zuständigen Studienkommission richtet sich nach der Studienkommissionsordnung der Hochschule Zittau/Görlitz.

§ 9 Veranstaltungsarten

- (1) Im Studiengang „Halbleiterprozesse und Materialchemie“ 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 Projektstudien (Absatz 5).
5. durch Laborpraktika (Absatz 6),
6. durch ein Praxismodul (Absatz 7),
7. durch Fachexkursionen (Absatz 8) und
8. durch Tutorien (Absatz 9).

- (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 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) Die Laborpraktika dienen dem Erwerb und der Anwendung fachbezogener praktischer Fähigkeiten und Arbeitstechniken unter Anleitung eines Lehrenden im Freiland oder im Labor.

- (7) Das Praxismodul 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. Es fördert die Einübung von 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) Fachexkursionen sind Lehrveranstaltungen außerhalb des Studienortes, die ein- oder mehrtägig sein können und deren Inhalte eindeutig einem oder mehreren Modulen zugeordnet sind. Sie dienen der Demonstration und Vertiefung von Lehrinhalten an praktischen Beispielen.

(9) Tutorien sind vorlesungsbegleitende Übungskurse, die in Kleingruppen von einem Tutor (i.d.R. Studierende eines höheren Semesters) betreut werden. Sie dienen der Vertiefung von Grundkenntnissen bzw. der Einübung ihrer Anwendung.

(10) Neben den Veranstaltungsarten (Absätze 1-9) 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

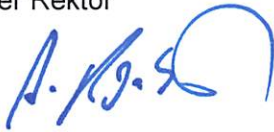
§ 11 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden ab Matrikel 2026.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Natur- und Umweltwissenschaften vom 15.10.2025 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 07.01.2026.

Zittau/Görlitz am 07.01.2026

Der Rektor



Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch

Anlage 1: Studienablaufplan

		V S/Ü P W	SWS** pro Semester						SWS	ECTS- Punkte*
			1	2	3	4	5	6		
1	215100 Allgemeine und Anorganische Chemie für Life Sciences	V	2						5	5
		S/Ü								
		P	3							
2	212250 Struktur und Bindung	V	3						4	5
		S/Ü	1							
		P								
3	311750 Einführung in Halbleiterprozesse	V	2						4	5
		S/Ü	2							
		P								
4	303600 Mathematik - Grundlagen	V	2						4	5
		S/Ü	2							
		P								
5	213500 Englisch für Naturwissenschaften	V							4	5
		S/Ü	4							
		P								
6	100950 Betriebswirtschaftslehre	V	2						4	5
		S/Ü	2							
		P								
7	217300 Grundlagen der Analytischen Chemie	V		3					4	5
		S/Ü								
		P		1						
8	311350 Grundlagen der Organischen Chemie	V		3					5	5
		S/Ü		1						
		P		1						
9	303650 Mathematik für Naturwissenschaften	V		3					5	5
		S/Ü		2						
		P								
10	304950 Physik als Grundlage der Natur- und Umweltwissenschaften	V		3					5	5
		S/Ü		1						
		P		1						
11	290250 Grundlagen der Programmierung	V		2					4	5
		S/Ü								
		P		2						
12	103380 Grundlagen der Elektrotechnik	V		2					4	5
		S/Ü		2						
		P								
13		V			2				4	5
		S/Ü			1					

	212200 Grundlagen der Physikalischen Chemie für Life Sciences	P			1					
14	311300 Spektroskopische Methoden in der Organischen Chemie	V			2					
		S/Ü			1				5	5
		P			2					
15	313150 Halbleitertechnologie	V			2					
		S/Ü			2				4	5
		P								
16	101750 Investition und Finanzierung	V			2					
		S/Ü			2				4	5
		P								
17	323350 Studium fundamentale	V			1					
		S/Ü			3				4	5
		P								
Wahlpflichtbereich I 5 ECTS-Punkte										
18	267000 Umwelt-, Energie- und Klimaschutzrecht	V			2.5					
		S/Ü			1.5				4	5
		P								
19	193450 Wirtschaftsinformatik I (Grundlagen der Informations- und Kommunikationssysteme, Datenbanksysteme)	V			2					
		S/Ü			1				4	5
		P			1					
20	291300 Umwelttechnik II - Chemische Stofftrennung	V			2					
		S/Ü			1				4	5
		P			1					
21	311850 Anorganische Chemie und Materialchemie	V				2				
		S/Ü							5	5
		P				3				
22	311550 Werkstoff- und Oberflächenanalytik	V				1				
		S/Ü				2			4	5
		P				1				
23	311900 Prozesssteuerung /Sensorik	V				2				
		S/Ü				3			5	5
		P								
24	203150 Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung	V				3				
		S/Ü				1.5			4.5	5
		P								
25	290300 Data Science	V				2				
		S/Ü							4	5
		P				2				
26		V				2				
		S/Ü				2			4	5

	278000 Produktion und Lean Management	P								
27	317750 Organic and Polymeric Semiconductors	V				2		8	10	
		S/Ü				2				
		P				4				
28	317800 Advances in Semiconductor Sciences and Technology	V						4	5	
		S/Ü				4				
		P								
29	317850 Semiconductor Physics	V				2		4	5	
		S/Ü				2				
		P								
30	317700 Semester Project	V						8	10	
		S/Ü								
		P				8				
31	317600 Praxismodul	V						1	15	
		S/Ü								
		P								
		W					1			
32	317550 Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung)	V						1	15	
		S/Ü								
		P								
		W					1			
33	317650 Wissenschaftliches Arbeiten - Videokurs und Konsultation ***	V					x	0	5	
		S/Ü					x			
		P					x			
SWS des Studiengangs			25	27	21 ¹	26.5	24	2	125.5	-
Gesamtzahl ECTS-Punkte des Studiengangs pro Semester			30	30	30	30	30	30	-	180

* 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/e

Legende

V = Vorlesung

S/Ü = Seminar/Übung

P = Praktikum

W = Weiteres

Anlage 2: Modulkatalog

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