





HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ
University of Applied Sciences

Studienordnung

für den

Diplom-Studiengang

Biomathematik

an der

Hochschule Zittau/Görlitz

vom

18.05.2011

(gültig für Studiengangswechsler ab Matrikel NA08 i. d. F. v.
2011)

**Studienordnung
für den Diplom-Studiengang Biomathematik
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 diese Studienordnung für den Diplom-Studiengang Biomathematik als Satzung erlassen.

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	4
II. Abschnitt: Ziel, Ablauf und Inhalt des Studiums.....	5
§ 5 Ziel des Studiums.....	5
§ 6 Ablauf und Inhalt des Studiums.....	5
§ 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 Biomathematik Ziele, Inhalte, Aufbau und Gestaltung des Diplom-Studiengangs an der Hochschule Zittau/ Görlitz.

§ 2 Studienvoraussetzungen

(1) Für die Zulassung zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz müssen die Studienvoraussetzungen gemäß § 17 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. Zum Studium an der Hochschule Zittau/Görlitz berechtigt außerdem die bestandene Zugangsprüfung nach § 17 Abs. 5 SächsHSG.

(2) Besonders wünschenswerte Qualifikationsmerkmale für ein Studium im Diplom-Studiengang Biomathematik sind fundierte Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie und Informatik sowie in der englischen Sprache, um mit entsprechender Fachliteratur arbeiten zu können.

(3) Von den Studienbewerbern werden weiterhin die Bereitschaft und Fähigkeit vorausgesetzt, Praktika an anderen Einrichtungen bzw. Unternehmen zu absolvieren.

§ 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 Biomathematik beginnt jährlich mit dem Wintersemester und ist als Vollzeitstudium konzipiert.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich Praktika und der Diplom-Arbeit beträgt acht Semester.

II. Abschnitt: Ziel, Ablauf und Inhalt des Studiums

§ 5 Ziel des Studiums

(1) Der Diplom-Studiengang Biomathematik wird an der Hochschule Zittau/Görlitz im Rahmen des Studiengangsverbundes Angewandte Mathematik mit dem Ziel angeboten, Fachleute für den internationalen Einsatz auf biologisch orientierten Anwendungsgebieten der Mathematik wie Medizin, Pharmazie, Bioverfahrenstechnik, Agrarwirtschaft und Ökologie in Unternehmen, Forschungseinrichtungen und staatlichen Behörden 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 den Absolventen auf eine berufliche Tätigkeit in den im Absatz 1 genannten Einsatzgebieten vorbereiten. Da die Absolventen des Diplom-Studiengangs anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, wird auf den Erwerb fundierter Kenntnisse auf den Gebieten Mathematik (besonders Biostatistik), Biologie, Chemie und Informatik 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. Der Studierende soll 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) Desweiteren sollen die 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-Studiengangs Biomathematik 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 8. 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-Studiengangs Biomathematik 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 Diplom-Studiengangs Biomathematik und deren Beschreibungen ist der Studiengangsbeauftragte der betreffenden Fakultäten zuständig.

III. Abschnitt: Durchführung des Studiums

§ 8 Zuständigkeiten

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

(2) Der Fakultätsrat der Fakultät Mathematik/Naturwissenschaften bestellt eine Studienkommission Biomathematik. 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-Studiengangs für den Fakultätsrat der Fakultät Mathematik/Naturwissenschaften.

(3) Für die Einhaltung der Prüfungsordnung des Diplom-Studiengangs Biomathematik ist der Prüfungsausschuss der Fakultät Mathematik/Naturwissenschaften zuständig.

§ 9 Veranstaltungsarten

(1) Im Diplom-Studiengang Biomathematik 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 Labor- und Computerpraktika (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 des 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 des persönlichen Auftretens).

(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) In den Laborpraktika wird der Vorlesungsstoff der biologischen und chemischen Lehrfächer durch experimentelle Untersuchungen verdeutlicht und vertieft. Bei den Computerpraktika geht es um die Umsetzung und Anwendung mathematischer Methoden mit Hilfe moderner Rechentechnik und Software. Die Praktika 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 wird von einer durch die Fakultät zu bestimmenden 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 Biomathematik. 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.

IV. Abschnitt: Schlussbestimmungen

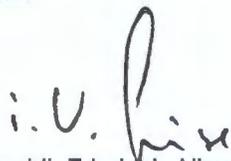
§ 11 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Diplom-Studiengang Biomathematik an der Hochschule Zittau/Görlitz ab dem Wintersemester 2011/12 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Mathematik/Naturwissenschaften vom 27.04.2011 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 18.05.2011.

Zittau/Görlitz am 18.05.2011

Der Rektor



Prof. Dr. phil. Friedrich Albrecht

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	8		
NM01	104960 Analysis I	V	4								8	11
		S/Ü	4									
		P										
NM04	104990 Lineare Algebra I	V	3								5	6
		S/Ü	2									
		P										
NM30a	106900 Fremdsprachen I (rezeptive Sprachtätigkeiten)	V									4	3
		S/Ü	4									
		P										
NM41	105200 Grundlagen der Informatik (Tabellenkalkulation und Datenbanken)	V	2								4	5
		S/Ü										
		P	2									
NM61	105110 Allgemeine Biologie	V	3								3	5
		S/Ü										
		P										
NM02	104970 Analysis II	V		2							4	6
		S/Ü		2								
		P										
NM05	105000 Lineare Algebra II	V		3							5	7
		S/Ü		2								
		P										
NM07	105020 Wahrscheinlichkeitsrechnung	V		3							5	6
		S/Ü		2								
		P										
NM30b	106950 Fremdsprachen II (produktive Sprachtätigkeiten)	V									4	3
		S/Ü		4								
		P										
NM31	101740 Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG)	V		2							4	3
		S/Ü		2								
		P										
NM62	105120 Mikrobiologie mit Praktikum	V		3							5	5
		S/Ü										
		P		2								
NM03	104980 Differentialgleichungen	V			2						4	5
		S/Ü			2							
		P										
NM08	105030 Statistik I	V			2						4	5
		S/Ü			2							
		P										
NM11	105060 Lineare Optimierung	V			2						4	5
		S/Ü			2							
		P										
NM40	105100 Mathematische Software	V			2						4	5
		S/Ü										
		P			2							
NM63	105130 Allgemeine und Anorganische Chemie	V			2						4	5
		S/Ü										
		P			2							

NM44	105250 Mathematische Probleme mit Excel	V							2		4	7
		S/Ü										
		P							2			
NM68	105390 Simulation von Umweltsystemen	V							2.5		4	5
		S/Ü							0.5			
		P							1			
NM83	105400 Wahlpflichtmodul	V							3		6	7
		S/Ü							1			
		P							2			
NM92	105440 Abschlussmodul (Diplom-Arbeit und Verteidigung)	V									4	30
		S/Ü								4		
		P										
Gesamtzahl der SWS			24	27	24	24	23	4	22	4	152	-
Gesamtzahl der ECTS Punkte			30	30	30	30	30	30	30	30	-	240

*** Wahlmodul

Legende: SWS = Semesterwochenstunden
 V = Vorlesung
 S/Ü = Seminar/Übung
 P = Praktikum

Anlage 2: Modulhandbuch

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

oder hochschulintern

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