

**Satzung
des Fachbereichs Angewandte
Naturwissenschaften der
Fachhochschule Lübeck über das
Studium im Master-Studiengang
Technische Biochemie
(Studienordnung
Technische Biochemie – Master)
Vom 15. Juli 2014**

Aufgrund des § 52 Absatz 10 des Hochschulgesetzes (HSG) vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. August 2013 (GVOBl. Schl.-H. S. 365), hat der Konvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Lübeck am 9. Juli 2014 folgende Satzung beschlossen:

**Teil I
Studienziel, Studienaufbau, Studieninhalt**

**§ 1
Studienziel**

Durch anwendungsbezogene Lehre soll eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium die Fähigkeit zu auf wissenschaftlicher Grundlage beruhendem Denken und auf wissenschaftlicher Grundlage beruhender Arbeit sowie die entsprechenden Methoden und Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Technischen Biochemie erwerben und sich auf dieses berufliche Tätigkeitsfeld vorbereiten. Der Studiengang führt zum berufsqualifizierenden Abschluss „Master of Science“.

**§ 2
Studienaufbau**

Das Studium gliedert sich in 3 Semester und baut konsekutiv auf einem entsprechend ausgerichteten Bachelor-Studiengang auf, wie z.B. den Bachelor-Studiengang „Chemie- und Umwelttechnik“ (CUT), der vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Lübeck angeboten wird. Es ist geprägt von Modulen, die der Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, der Extraktion und Analytik von Naturstoffen, der Enzymtechnologie und der industriellen Ökologie zuzuordnen sind. Im Abschlusssemester ist eine Masterarbeit

anzufertigen.

**§ 3
Studieninhalt**

Das Studium umfasst die in der Anlage aufgeführten Module, in denen der Fachbereich das Lehrangebot im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten sicherstellt, indem er Lehrveranstaltungen (Teil II) anbietet, in denen die Studierenden für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums Studienleistungen (Teil III) nachweisen müssen.

**Teil II
Lehrveranstaltungen**

**§ 4
Gegenstand und Art der
Lehrveranstaltungen sowie deren Anteil
am zeitlichen Gesamtumfang**

(1) Lehrveranstaltungen sind:

- Vorlesungen (V): Vermittlung des Lehrstoffs mit Aussprachemöglichkeiten,
- Übungen (Ü): Vertiefung des Lehrstoffs in Anwendungen,
- Praktika (P): Praktische Ausbildung und Labortätigkeit in kleinen Gruppen,
- Projekte (Pj): Eigenständiges Bearbeiten eines Fachthemas mit anschließender Präsentation der Ergebnisse.

(2) Gegenstand und Art der Lehrveranstaltungen sowie deren Anteil am zeitlichen Gesamtumfang bestimmen sich nach der Anlage.

(3) Das Dekanat kann genehmigen, dass Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise als Online-Veranstaltungen durchgeführt werden.

**§ 5
Belegung und Teilnahmebeschränkungen**

(1) Zur ordnungsgemäßen Durchführung von Übungen und Praktika müssen die Studierenden sich vor einer Teilnahme für diese Lehrveranstaltungen anmelden.

(2) Ergibt sich aufgrund der Anmeldungen eine Überlast, so führt das Dekanat ein Auswahlverfahren durch. Es haben die Studierenden Vorrang, welche die Lehrveranstaltungen belegt haben, weil sie eine nach der Studienordnung in diesem Fach vorgeschriebene Leistung nachweisen müssen. Dabei gehen die Studierenden, die alle bis dahin nach dem Studienplan zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen in der Regelstudienzeit erbracht ha-

ben, vor. Bei dann noch gleichberechtigten Studierenden entscheidet das Los.

§ 6 Anwesenheitspflicht

Anwesenheitspflicht besteht für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen nur dann, wenn dies

- der Regelstudienplan allgemein oder
- das Dekanat bei einer Teilnahmebeschränkung oder
- die die Lehrveranstaltung durchführende Person in Abstimmung mit dem Dekanat bestimmt.

Teil III Studienleistungen

§ 7 Zweck, Gegenstand und Art der Studienleistungen sowie der Anteil am zeitlichen Gesamtumfang

(1) Die Studienleistung soll zeigen, dass die Studierenden zu bestimmten Fragestellungen den Anforderungen entsprechend mindestens genügende Kenntnisse erworben haben. Die Studienleistung umfasst die Stoffgebiete der Lehrveranstaltungen in dem jeweiligen Fach.

(2) Studienleistungen sind:

- Tests (T)
- Übung unbenotet (Üu)
- Praktikum (P)

Gegenstand und Art der Studienleistungen sowie deren Anteil am zeitlichen Gesamtumfang bestimmen sich nach dem Modulhandbuch und der Anlage.

Studienleistungen werden semesterbegleitend erbracht.

(3) Die Studienleistung ist in der Regel von der die Lehrveranstaltung abhaltenden Lehrperson zu bewerten. Sie ist bei einer den Anforderungen mindestens genügenden Leistung mit „erfolgreich teilgenommen“, bei einer den Anforderungen nicht genügenden Leistung mit „nicht erfolgreich teilgenommen“ zu bewerten.

Teil IV Gemeinsame Vorschriften

§ 8 Studienakten, Studiendaten

Die Studierenden haben einen Anspruch auf Einsicht in ihre Studienakten und auf Auskunft über die zu ihrer Person gespeicherten Studiendaten. Die Studienakten und Studiendaten sind nach Ablauf des Jahres der Entlassung aus dem Studium noch mindestens ein Jahr, aber längstens zwei Jahre aufzubewahren, es sei denn, dass sie für ein noch nicht rechtskräftig abgeschlossenes Rechtsmittelverfahren benötigt werden.

§ 9 In-Kraft-Treten

(1) Diese Satzung tritt am 1. September 2014 in Kraft und gilt für alle ab Wintersemester 2014/15 neu eingeschriebenen Studierenden.

(2) Für Studierende, die im Wintersemester 2014/15 im dritten oder einem höheren Semester eingeschrieben sind, gilt die Studienordnung vom 15. Januar 2010 (NBI. MWV. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Dezember 2011 (NBI. MWV. 2012 Schl.-H. S. 12), bis zum 31. August 2017. Am 31. August 2017 tritt die Studienordnung vom 15. Januar 2010 (NBI. MWV. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Dezember 2011 (NBI. MWV. 2012 Schl.-H. S.12), außer Kraft. Näheres zu den Übergängen regelt die vom Konvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften zu beschließende Übergangsordnung.

(3) Ab dem 1. September 2017 gilt diese Satzung für alle Studierenden.

(4) Studierende, die bis zum 31. August 2017 nach der Studienordnung vom 15. Januar 2010 (NBI. MWV. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Dezember 2011 (NBI. MWV. 2012 Schl.-H. S. 12), studieren und aufgrund eines Härtefalls nach § 52 Absatz 4 Hochschulgesetz nachweislich gehindert waren, ihre Studienleistungen bis zum 31. August 2017 abzulegen, können in Ausnahmefällen bis zum 31. August 2019 Studienleistungen nach der bis zum 31. August 2017 geltenden alten Studienordnung vom 15. Januar 2010 (NBI. MWV. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Dezember 2011 (NBI. MWV. 2012 Schl.-H. S. 12), erbringen. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag. Für diese Fälle lebt die oben benannte Studienordnung wieder auf.

*Die vorstehende Satzung wird hiermit
ausgefertigt und ist bekannt zu machen.*

Lübeck, 15. Juli 2014

*Fachhochschule Lübeck
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
Dekanat*

*Prof. Dr. Henrik Botterweck
Dekan*

Anlage nach §§ 4 und 7 Anlage zur Studienordnung / Studiengang Technische Biochemie (M.Sc.)

Prüf.-Nr.	Modulname	Name der Lehrveranstaltungen	Lehrveranstaltung Art	SWS	CP	Studienstg Art
Pflichtmodule						
	Biotechnologie	Industrielle Biotechnologie	Vorlesung	2		
		Biomaterialien	Seminar	2		
		Industrielle Biotechnologie	Praktikum	2	2	P/Üu
	Chemische und Biochemische Analytik	Analytische Charakterisierung von Naturstoffen I	Vorlesung / Seminar	2		
		Analytische Charakterisierung von Naturstoffen II	Vorlesung	2		
		Analytische Charakterisierung von Naturstoffen Praktikum	Praktikum	2	2	P/Üu
	Chemische Prozesstechnik	Reaktionstechnik	Vorlesung	2		
		Extraktions- und Trenntechnik	Vorlesung	2		
		Biophysikalische Chemie	Vorlesung	2		
		Extraktions- und Reaktionstechnik	Praktikum	2	2	P/Üu
	Umweltsystemanalyse	Industrielle Ökologie	Vorlesung	2		
		Industrielle Ökologie	Vorlesung/Seminar	2		
		Technikfolgenabschätzung	Vorlesung/Seminar	2		
	Umweltschutz in der betrieblichen Praxis	Technische Investitionsplanung	Vorlesung/Seminar	2	2	Tu
		Produktionsintegrierter Umweltschutz	Vorlesung	2		
	Bioverfahrenstechnik	Bioverfahrenstechnik	Vorlesung	4		
	Technische Biochemie	Technische Biochemie/Downstream Processing	Vorlesung	2		
		Technische Biochemie/Downstream Processing	Praktikum	2	2	P/Üu
	Nutzung nachwachsender Rohstoffe (Interdisziplinäres Projekt)	Naturstoffextraktion	Praktikum	1	1	P/Üu
		Naturstoffanalytik	Praktikum	1	1	P/Üu
		Umweltbewertung	Praktikum	1	1	P/Üu
		Enzymprozesse/Biopopolymere	Praktikum	1	1	P/Üu
		Projektmanagement	Praktikum	1	1	P/Üu
		Fach-Englisch	Praktikum	1	1	P/Üu
Spezialisierungen						
	Spezialisierung I: Enzymtechnologie	Enzymtechnologie	Vorlesung	2		
		Bioanalytik	Vorlesung/Praktikum	2		
		Enzymtechnologie	Praktikum	2	2	P/Üu
	Spezialisierung II: Umweltbewertung von Chemikalien	Risikomanagement von Prozessen und Anlagen	Vorlesung	2	3	P/Üu
		Ökotoxikologie	Vorlesung	2		
		Ökotoxikologie	Übung	2	2	P/Üu
Abschluss						
	Masterarbeit/Abschlusskolloquium				30	

Anmerkungen: FK = Fachklausur, PF Portfolio, P/Üu = Praktikum/Übung unbenotet, CP = Leistungspunkte

*)

Anlage zur Studienordnung mit englischen Übersetzungen
Masterstudiengang Technische Biochemie Master of Science "Biochemical Engineering"

Module, Vorlesungen, Übungen und Praktika	Lectures, Exercises and Laboratory Exercises
Naturstoffe	Natural Compounds
Modul: Biotechnologie	Module: Biotechnology
Industrielle Biotechnologie (V)	Industrial Biotechnology (L)
Industrielle Biotechnologie (P)	Industrial Biotechnology (P)
Biomaterialien (V)	Biomaterials (L)
Biophysikalische Chemie (V)	Biophysical Chemistry (L)
Modul: Chemische und Biochemische Analytik	Module: Analytical and bioanalytical chemistry
Analytische Charakterisierung von Naturstoffen (Teil I) (V)	Natural product analysis I (L)
Analytische Charakterisierung von Naturstoffen (Teil II) (V)	Natural product analysis II (L)
Analytische Charakterisierung (P) von Naturstoffen	Natural product analysis (P)
Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	Renewable resources as chemical feedstocks
Modul: Chemische Prozesstechnik	Module: Chemical Process Engineering
Reaktionstechnik (V)	Chemical Reaction Engineering (L)
Extraktions- / Trenntechnik (V)	Extraction and Separation (L)
Extraktions- und Reaktionstechnik (P)	Extraction and Separation (P)
Bioverfahrenstechnik (V)	Biotechnology Process Engineering (L)
Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe	Renewable resources as chemical feedstocks
Modul: Umweltsystemanalyse	Module: Environmental System Analysis
Industrielle Ökologie (V)	Industrial Ecology (L)
Industrielle Ökologie (Ü)	Industrial Ecology E)
Technische Investitionsplanung (V)	Technical Capital Investment Planning (L)
Risikomanagement von Prozessen und Anlagen (V)	Risk Management (Process and Plant) (L)
Technikfolgenabschätzung (V)	Technology Assessment (L)
Modul: Technische Biochemie	Module: Biochemical Engineering

Technische Biochemie / Biopolymere (V)	Biochemical Engineering / Biopolymers (L)
Technische Biochemie / Biopolymere (P)	Biochemical Engineering / Biopolymers (P)
Interdisziplinäre Projektarbeit	Interdisciplinary Project Work
Modul: Nutzung nachwachsender Rohstoffe	Module: Renewable resources as chemical feedstocks
Naturstoffextraktion (P)	Extraction of natural compounds from renewable resources (P)
Naturstoffanalytik (P)	Natural product analysis (P)
Industrielle Ökologie (P)	Industrial Ecology (P)
Enzymprozesse / Biopolymere (P)	Enzymes / Biopolymers (P)
Projektmanagement (Ü)	Project Management (E)
Fach-Englisch (Ü)	Technical English (E)
Spezialisierung I	Elective Modules I
Modul: Enzymtechnologie	Module: Enzyme Technology
Enzymtechnologie (V)	Enzyme Technology (L)
Enzymtechnologie (P)	Enzyme Technology (P)
Bioanalytik (V/P)	Bioanalytics (L/P)
Spezialisierung II	Elective Modules II
Modul: Nachhaltige Prozesse / Produkte	Module: Sustainable Processes / Products
Prozessintegrierter Umweltschutz (V)	Process Integrated Environmental Protection (L)
Ökotoxikologie (V)	Ecotoxicology (L)
Ökotoxikologie (P)	Ecotoxicology (P)
Masterarbeit	Master Thesis
Modul: Masterarbeit / Kolloquium	Module: Master Thesis / Final Oral Examination

(V)= Vorlesung
(P)=Praktikum
(Ü)=Übung

(L)=Lecture
(P)=Practical Course
(E)=Exercise