

- Lesefassung -

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

**zuletzt geändert durch Satzung
vom 11. Juli 2018**

Aufgrund des § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Februar 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 68), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften vom 13. Juni 2018, nach Stellungnahme des Senats vom 11. Juli 2018 und mit Genehmigung des Präsidiums der Fachhochschule Lübeck vom 13. Juli 2018 folgende Satzung erlassen:

**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 Technischen Hochschule 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

Bei der vorliegenden Version handelt es sich um eine Lesefassung, in welche die oben genannten Änderungssatzungen eingearbeitet sind.

Maßgeblich und rechtlich verbindlich sind jedoch ausschließlich die in den amtlichen Bekanntmachungen unter <https://www.fh-luebeck.de/hochschule/satzungen/amtliche-bekanntmachungen/> veröffentlichten Fassungen.

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 haben, 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 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Satzung in der geänderten Fassung tritt mit Wirkung zum 1. September 2018 in Kraft.

(2) Diese Satzung des Masterstudienganges Technische Biochemie vom 15. Juli 2014 (NBI. MWV. Schl.-H. S. 60) tritt am 31. August 2021 außer Kraft.

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 | | |
| | Chemische und Biochemische Analytik | Industrielle Biotechnologie | Praktikum | 2 | 2 | P/Üu |
| | | 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/Biopolymere | 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 (U) | 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