

## - LESEFASSUNG -

**Satzung**  
**des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften**  
**der Technischen Hochschule Lübeck**  
**über das Studium und die Prüfungen**  
**im Masterstudiengang Technische Biochemie**  
**– Studien- und Prüfungsordnung (SPO) 2018 Masterstudiengang**  
**Technische Biochemie –**  
**Vom 01. August 2018**  
(NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 58)

geändert durch:

Satzung vom 21. Juni 2019 (NBl. HS MBWK. Schl.-H. S. 53)

Satzung vom 6. April 2021 (NBl. HS MBWK. Schl.-H. S. 56)

*Aufgrund des § 52 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2020 (GVOBl. Schl.-H. 2021, S. 2), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften vom 29. April 2020, nach Stellungnahme des Senats vom 31. März 2021 und mit Genehmigung des Präsidiums der Technischen Hochschule Lübeck vom 1. April 2021 folgende Satzung erlassen:*

### **Teil I - Allgemeiner Teil**

#### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung von Prüfungen in dem Masterstudiengang Technische Biochemie. Sie ergänzt die Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck um studiengangspezifische Bestimmungen.

#### **§ 2**

#### **Studiengang**

Der konsekutive Masterstudiengang gliedert sich in drei Semester und baut inhaltlich auf den Bachelorstudiengang Angewandte Chemie (B. Sc.) des Fachbereiches Angewandte Naturwissenschaften der Technischen Hochschule Lübeck auf. Er ist geprägt von Modulen, die der Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und biogener Materialien und Polymere, der Anreicherung und der Analytik von Naturstoffen, der Biotechnologie und Enzymtechnologie sowie Assaytechnologie / *in vitro*-Diagnostik zuzuordnen sind. Es werden zwei Wahlpflichtbereiche angeboten: Der Wahlpflichtbereich Enzymtechnologie behandelt Produktionsverfahren für Enzyme sowie deren Charakterisierung und industrielle Verwendung. Der Wahlpflichtbereich Assaytechnologie / *in vitro*-Diagnostik bietet die Erweiterung um einen medizindiagnostischen Anwendungsbezug.

#### **§ 3**

#### **Abschlussgrad**

Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums Technische Biochemie verleiht die Technische Hochschule Lübeck den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.) als berufsqualifizierenden Abschluss.

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.th-luebeck.de/hochschule/satzungen/amtliche-bekanntmachungen/> veröffentlichten Fassungen.

## Teil II - Ziele und Ausgestaltung des Studiums

### § 4

#### Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

- (1) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Technische Biochemie erhalten eine intensive technisch-naturwissenschaftliche Hochschulausbildung in wesentlichen Bereichen der Technischen Biochemie, Biotechnologie und Naturstoffchemie (Extraktion und Analytik). Aufbauend auf einem Bachelorstudiengang, aus dem sie naturwissenschaftliche Grundlagen chemischer Fächer bereits mitbringen, werden diese Kenntnisse nun vertieft und mit Ausrichtung auf biotechnologische und biochemische Methoden und Anwendungen weiter ausgebaut. Darüber hinaus werden Grundlagen naturwissenschaftlich-medizinischer Nachbardisziplinen vermittelt. Ziel des Masterstudiengangs ist, dass die Absolventinnen und Absolventen im späteren Berufsleben all diese Kenntnisse erfolgreich eigenständig anwenden und innovativ weiterentwickeln können und dabei in der Lage sind, in einem interdisziplinären fachlichen Umfeld kompetent zu agieren.
- (2) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Technische Biochemie verfügen über grundlegende praktisch-experimentelle, methodische, empirische und theoretische Kenntnisse der Technischen Biochemie, Bioanalytik, Biotechnologie und Naturstoffchemie (Extraktion und Analytik) ergänzt um Aspekte biogener Materialien und Polymere und sind sowohl mit den theoretischen als auch den praktisch-experimentellen Arbeitsmethoden des Fachgebietes belastbar vertraut. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fundierte fachliche wie experimentelle Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen, Fragestellungen der Biochemie und Biotechnologie wissenschaftlich zu bearbeiten und fachliche Lösungen zielorientiert selbstständig zu entwickeln und zu kommunizieren. Sie erwerben darüber hinaus fachliche Kompetenzen – Mikrobiologie, Pharmakologie, Klinische Chemie und Regulatory Affairs, die sie in besonderer Weise zur interdisziplinären Zusammenarbeit mit den Nachbardisziplinen, speziell auch an der Schnittstelle zur Medizin, Ernährung und Lebensmittelproduktion, befähigen. Die von ihnen erworbene Fachkompetenz befähigt sowohl individuell zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit als auch zur Teamarbeit. Darüber hinaus besitzen die Absolventinnen und Absolventen die Fähigkeit zu naturwissenschaftlichem Denken, zu kritischem Urteilen, zu verantwortungsbewusstem Handeln, aber auch zur interdisziplinären Kommunikation und Kooperation.
- (3) Durch anwendungsbezogene Lehre im Bereich der Technischen Biochemie soll eine auf naturwissenschaftlicher Grundlage beruhende Bildung vermittelt werden, die zur selbständigen Tätigkeit im gewählten Berufsbild befähigt. Die Studierenden sollen durch das Studium der Technischen Biochemie ihre in einem vorangegangenen Bachelorstudiengang erworbenen Fähigkeiten mit biochemisch-technischem Focus weiterentwickeln und in der Lage sein, auf nun höherem fachlichen Niveau auf naturwissenschaftlicher Grundlage fachspezifisch und auch interdisziplinär wissenschaftlich zu argumentieren, Experimente zielorientiert zu planen und auszuwerten und entsprechend einer technisch-analytischen Fragestellung innovative Konzepte zu entwickeln. Darüber hinausgehend können sie Konzepte und Ergebnisse aber auch kritisch - nicht nur vor dem eigenen fachlichen Hintergrund - reflektieren, darstellen und vertreten und (Weiter-)Entwicklungen in einem interdisziplinären Dialog anwendungsgerecht konzipieren und umsetzen. In einer Interdisziplinären Projektarbeit werden diese Fähigkeiten in Theorie und Praxis in Teamarbeit erprobt. Die Studierenden sollen zudem durch das Studium die Fähigkeit zu auf wissenschaftlichen Grundlagen beruhendem Denken und Arbeiten sowie die entsprechenden Methoden und Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Technischen Biochemie vertiefen und sich auf dieses spätere berufliche Tätigkeitsfeld vorbereiten können.
- (4) Das Berufsbild der Biochemikerin und des Biochemikers ist bezüglich Branche, Größe der Unternehmen und konkretem Tätigkeitsfeld breit gefächert. Die Mehrzahl der Absolventen ist jedoch im Bereich der Forschung und Entwicklung tätig, wozu selbständiges Arbeiten, experimentelles Geschick und Teamfähigkeit, aber auch ein gutes Kommunikationsvermögen und ein grundlegendes Verständnis der Nachbardisziplinen in einem zumeist interdisziplinären fachlichen Umfeld wichtige Voraussetzungen

bilden. Der Masterstudiengang Technische Biochemie fördert diese Fähigkeiten und bereitet die Absolventinnen und Absolventen auf die genannten Aufgaben intensiv vor. Potenzielle nationale und internationale Arbeitgeber sind die Privatwirtschaft, Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, aber auch z.B. die öffentliche Verwaltung oder (das eigene) Start-up Unternehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sind zur Aufnahme eines weiterführenden Promotionsvorhabens qualifiziert.

## **§ 5**

### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Zugangsvoraussetzungen für diesen Masterstudiengang sind:
1. ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in dem Bachelorstudiengang Angewandte Chemie oder einem verwandten Studiengang mit 210 ECTS-Leistungspunkten (LP) mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5
  2. oder ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss in dem Diplomstudiengang Chemieingenieurwesen mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5
  3. oder ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in dem Bachelorstudiengang Angewandte Chemie oder einem verwandten Studiengang mit 180 ECTS-Leistungspunkten (LP) mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5, über deren Zulassung die zuständige Zulassungskommission entscheidet. Die Zulassung ist mit der Auflage verbunden, einzelne Module im Umfang von bis zu 30 LP nachzuerbringen. Die Zulassungskommission legt fest, welche Module bis zu welchem Zeitpunkt nacherbracht werden müssen.

In Zweifelsfällen entscheidet die zuständige Zulassungskommission des Masterstudienganges Technische Biochemie. Die Zulassung kann mit Auflagen verbunden werden.

- (2) Bewerberinnen und Bewerber, die einen erstem berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in dem Bachelorstudiengang Angewandte Chemie oder einem verwandten Studiengang erworben haben, deren Gesamtnote aber schlechter als 2,5 ist, können sich mit zwei aussagekräftigen Referenzen von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern bewerben. Die zuständige Zulassungskommission entscheidet gegebenenfalls mittels eines persönlichen Gesprächs über eine Zulassung.

## **§ 6**

### **Studienziel, Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Aufbau und Inhalt**

- (1) 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.
- (2) Das Studium beginnt zum Sommersemester.
- (3) Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester.
- (4) Der Studienumfang beträgt 90 ECTS-Leistungspunkte (LP) und in der Regel 50 Semesterwochenstunden (SWS).

(5) Das Studium gliedert sich in:

	<b>Semester</b>	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>
<b>Pflichtmodule</b>	1-2	53
<b>Wahlpflichtmodule</b>	2	7
<b>Abschlussarbeit</b>	3	27
<b>Abschlusskolloquium</b>	3	3
<b>Gesamt:</b>		90

(6) Das Studium umfasst die in der Anlage 1 aufgeführten Module, in denen die Studierenden für den erfolgreichen Abschluss des Studiums Prüfungs- und Studienleistungen nachweisen müssen.

(7) Die Wahlpflichtmodule müssen im Umfang von 7 LP aus dem jeweils definierten Auswahlkatalog gemäß Anlage 1 ausgewählt werden.

## **§ 7**

### **Teilnahmebeschränkungen**

(1) Übersteigt die Zahl der Studierenden die Aufnahmefähigkeit von Lehrveranstaltungen, kann der Fachbereich die Teilnehmerzahl beschränken, wenn:

1. die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit einer Lehrveranstaltung übersteigt,
2. dies trotz einer erschöpfenden Nutzung der Ausbildungskapazitäten zur ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums erforderlich ist und
3. den Studierenden die Teilnahme an einer entsprechenden Lehrveranstaltung in demselben Semester oder bei Vorliegen zwingender Gründe im darauffolgenden Semester ermöglicht wird.

(2) Bei der Beschränkung der Teilnehmerzahl sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

1. Die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung kann nur beschränkt werden, wenn und soweit dies im Hinblick auf die Ausbildungsmöglichkeiten eines geordneten Lehr- und Studienbetriebes zwingend erforderlich ist (kapazitive Gründe).
2. Lehrveranstaltungen im Sinne von Satz 1 sind solche Lehrveranstaltungen, die in der Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges verpflichtend vorgesehen sind.
3. Die Feststellung einer Teilnehmerhöchstzahl für die jeweilige Lehrveranstaltung erfolgt durch den Fachbereich.
4. Die Feststellung einer Teilnehmerhöchstzahl ist hochschulweit und geeignet bekanntzugeben.

(3) Sofern durch Parallelveranstaltungen kein ausreichendes Lehrangebot bereitgestellt werden kann, erfolgt der Zugang zu den teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen in der folgenden Reihenfolge:

1. Studierende, die unverschuldet in ihrem Studium in Verzug geraten sind (z. B. wegen Nichtzulassung im vorangegangenen Semester, Krankheit, Schwangerschaft), sind vorrangig bei der Zulassung zu der teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltung zu berücksichtigen.
2. Die weitere Auswahl erfolgt nach der Notwendigkeit des Besuches der Lehrveranstaltung für den Studienfortschritt der Studierenden.

3. Nachrangig sind Studierende zuzulassen, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt zu der Lehrveranstaltung zugelassen waren, jedoch ohne hinreichende Entschuldigung nicht oder nicht vollständig an der Lehrveranstaltung, einschließlich aller Leistungsüberprüfungen, teilgenommen haben.
- (4) Bei gleichrangigen Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet das Los.
- (5) Die Zulassung zu Pflichtveranstaltungen kann nur dann von Vorkenntnissen aus vorangegangenen Lehrveranstaltungen abhängig gemacht werden, wenn die Studien- und Prüfungsordnung dies vorsieht.
- (6) Als Auswahlkriterien für Teilnahmebeschränkungen sind nicht zulässig:
  1. Die Auswahl von Studierenden nach der Note bestimmter Vorleistungen.
  2. Die Durchführung von Aufnahmeprüfungen zu Lehrveranstaltungen. Hiervon nicht umfasst ist das Erbringen erforderlicher Vorleistungen, die sich aus der Anlage 1 ergeben.

## **§ 8**

### **Anwesenheitspflicht**

- (1) Eine verpflichtende Teilnahme der Studierenden an Lehrveranstaltungen darf als Teilnahmevoraussetzung für Studien- und Prüfungsleistungen nicht geregelt werden, es sei denn, bei der Lehrveranstaltung handelt es sich um eine Exkursion, einen Sprachkurs, ein Praktikum, eine praktische Übung oder eine vergleichbare Lehrveranstaltung.
- (2) Besteht eine Anwesenheitspflicht als Teilnahmevoraussetzung für Studien- und Prüfungsleistungen, ist dies der Anlage 1 zu entnehmen.

## **§ 9**

### **Studienleistungen**

- (1) Studienleistungen werden in der Regel mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet, können aber auch benotet werden.
- (2) Studienleistungen werden semesterbegleitend abgelegt, können aus mehreren Studienteilleistungen bestehen und fließen nicht in die Berechnung von Modulnoten ein.
- (3) Studienleistungen können unbegrenzt wiederholt werden.

## **§ 10**

### **Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind entweder als Modulabschlussprüfungen oder Modulteilprüfungen möglich.
- (2) In Modulabschlussprüfungen werden alle Komponenten eines Moduls in einer Prüfung abgeprüft. Die vergebene Note ist die Modulnote.
- (3) In Modulteilprüfungen werden eine oder mehrere Komponenten eines Moduls abgeprüft. Nach Abschluss aller Modulteilprüfungen wird die Modulnote aus den vergebenen Modulteilnoten nach der festgelegten Gewichtung ermittelt.

**§ 11**  
**Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Erreichung der jeweiligen Lernergebnisse wird durch unterschiedliche Lehr- und Lernformen unterstützt. An der Technischen Hochschule Lübeck werden insbesondere folgende Arten der Lehrveranstaltungen angeboten:

<b>Art der Lehrveranstaltung</b>	<b>Inhalt der Lehrveranstaltung</b>
Vorlesungen (V)	Vermittlung des Lehrstoffs
Übungen (Ü)	Verarbeitung und Vertiefung des Lehrstoffs mit Aussprachemöglichkeiten
Praktika (Pr)	praktische (Labor-) Tätigkeit innerhalb der Hochschule
Projekte (Pj)	Bearbeitung kleiner Projektaufgaben
Seminare (S)	Bearbeitung von ausgewählten Gebieten
Exkursionen (E)	Studienfahrten zur Heranführung an die Verhältnisse der Berufswelt, gegebenenfalls mit Referaten der Teilnehmenden und Diskussionen

- (2) Gegenstand und die dazugehörige Art der Lehrveranstaltung sowie Dauer, Umfang, Anzahl und Zeit ergeben sich aus der Anlage 1 dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (3) Das Dekanat kann genehmigen, dass Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise als Online-Lehrveranstaltungen durchgeführt werden.

**Teil III - Anforderungen und Durchführung von Prüfungen**

**§ 12**  
**Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium**

- (1) Die Masterarbeit wird in der Regel im dritten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 27 LP. Die Bearbeitungszeit beträgt 24 Kalenderwochen.
- (2) Das Abschlusskolloquium wird als mündliche Fachprüfung durchgeführt und hat einen Umfang von 3 LP. Die Dauer beträgt 60 Minuten.

**§ 13**  
**Voraussetzungen und Zulassung**

- (1) Zu einer Studienleistung wird zugelassen:
1. wer im Masterstudiengang Technische Biochemie eingeschrieben ist
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Zu einer Prüfungsleistung wird zugelassen:
1. wer im Masterstudiengang Technische Biochemie eingeschrieben ist
  2. und die zugehörigen Studien- und Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

- (3) Über die Zulassung zu Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet die Prüferin oder der Prüfer, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (4) Die Zulassung wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.
- (5) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis aller nach dem Modulplan dieser Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ende des zweiten Fachsemesters zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen. Es dürfen jedoch bis zu zwei Prüfungsleistungen oder Studienleistungen oder eine Prüfungsleistung und eine Studienleistung des ersten bis zweiten Fachsemesters im Wiederholungsfall nacherbracht werden.
- (6) Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung (Kolloquium) ist der Nachweis aller nach dem Modulplan der Studien- und Prüfungsordnung zu erbringenden Leistungen und die bestandene Masterarbeit.

#### **§ 14 Anmeldung**

- (1) Studierende müssen sich zu allen Studien- und Prüfungsleistungen frist- und formgerecht anmelden.
- (2) Die Anmeldung für Prüfungsleistungen erfolgt elektronisch über das an der Hochschule bereitgestellte Anmeldeportal.
- (3) Die Anmeldung zu den semesterabschließenden Prüfungsleistungen erfolgt in der Regel am Ende des Semesters. Die Anmeldung zu den Wiederholungsprüfungen dieser Prüfungsleistungen im Folgesemester erfolgt während der vorlesungsfreien Zeit.
- (4) Die Anmeldung zu den Studienleistungen und den semesterbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt in der Regel jeweils am Beginn eines Semesters.
- (5) Anmeldezeiträume werden vom Prüfungsausschuss in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (6) Die Anmeldung für die Abschlussarbeit sowie für das Abschlusskolloquium erfolgt ausschließlich über den Prüfungsausschuss oder über das Fachbereichssekretariat.

#### **§ 15 Prüfungsverfahren**

Das Prüfungsverfahren richtet sich nach der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Technischen Hochschule Lübeck.

#### **§ 16 Prüfungssprache**

Die Prüfungen werden in der Sprache abgelegt, in der die dazugehörigen Lehrveranstaltungen angeboten werden.

## **§ 17**

### **Bewertung, Gewichtung, Bildung der Gesamtnote**

- (1) Bestehen Module aus mehreren Modulteilprüfungen, so muss jede einzelne Modulteilprüfung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein, damit das Modul als bestanden gilt.
- (2) Die Modulabschlussprüfungen und Modulteilprüfungen werden durch die zu vergebenden LP gewichtet. Die für die Gewichtung relevanten LP der Module sind in der Anlage 1 festgelegt.
- (3) Für die Bildung der Einheitsnote werden die Noten der Abschlussarbeit und des Kolloquiums in einem Verhältnis von 75 Prozent zu 25 Prozent gewichtet.
- (4) Die für den Abschluss zu bildende Gesamtnote errechnet sich zu 60 Prozent aus den Noten der Modulprüfungen und zu 40 Prozent aus der Einheitsnote der Abschlussarbeit.

## **§ 18**

### **Nachricht über die Bewertung**

Über die Bewertung der Prüfungsleistungen ist der für die datenmäßige Verarbeitung der Bewertung zuständigen Stelle innerhalb einer Frist von vier Wochen Nachricht zu geben.

## **§ 19**

### **Schlussbestimmungen**

- (1) Diese Satzung in der geänderten Fassung tritt am 1. September 2021 in Kraft.
- (2) Diese Satzung des Masterstudienganges Technische Biochemie vom 1. August 2018 (NBl. HS MBWK. Schl.-H. 2018, S. 58), geändert durch Satzung vom 21. Juni 2019 (NBl. HS MBWK. Schl.-H. S. 53), tritt am 31. August 2026 außer Kraft.

## Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung 2018 Masterstudiengang Technische Biochemie

Modul-Nr.	Modulname	Name der Lehrveranstaltung	Art der Veranstaltung	Semester	Leistung		Voraussetzungen	Sprache	SWS	ECTS (LP)
					Prüfungsleistung	Studienleistung				
<b>Pflichtmodule</b>										
<b>1</b>	<b>Biotechnologie</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>7</b>
		Industrielle Biotechnologie	Vorlesung	1	MP-PF				2	3
		Biogene Materialien und Polymere	Seminar	1					2	2
		Industrielle Biotechnologie	Praktikum	1			Tu		2	2
<b>2</b>	<b>Chemische und Biochemische Analytik</b>							deutsch	<b>7</b>	<b>7</b>
		Naturstoff- und Wirkstoffanalytik	Vorlesung	1	MP-K (180 Min.)				3	3
		Naturstoff- und Wirkstoffchemie	Vorlesung	1					1	1
		Naturstoff- und Wirkstoffanalytik Praktikum	Praktikum	1			Tu		3	3
<b>3</b>	<b>Mikrobiologie / Pharmakologie</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Mikrobiologie	Vorlesung	1	MP-K (180 Min.)				2	3
		Pharmakologie und Toxikologie	Vorlesung	1					2	2
<b>4</b>	<b>Chemische Prozesstechnik</b>							deutsch	<b>8</b>	<b>11</b>
		Reaktionstechnik	Vorlesung	1	MP-K (180 Min.)				2	3
		Extraktions- und Trenntechnik	Vorlesung	1					2	3
		Biophysikalische Chemie	Vorlesung	2					2	3
		Chemische Prozesstechnik	Praktikum	2			Tu		2	2
<b>5</b>	<b>Technische Biochemie</b>							deutsch	<b>8</b>	<b>11</b>
		Bioanalytik	Vorlesung	1	MP-K (180 Min.)				2	3
		Technische Biochemie / Downstream Processing	Vorlesung	2					2	3
		Bioanalytik	Praktikum	1			Tu		2	3
		Technische Biochemie / Downstream Processing	Praktikum	2			Tu		2	2
<b>6</b>	<b>Bioverfahrenstechnik</b>							deutsch	<b>4</b>	<b>5</b>
		Bioverfahrenstechnik	Vorlesung	2	MP-K (120 Min.)				4	5

<b>7</b>	<b>Interdisziplinäres Projekt</b>							deutsch	<b>6</b>	<b>7</b>
		Naturstoffextraktion	Praktikum	2		Tu			1	1
		Naturstoffanalytik	Praktikum	2		Tu			1	1
		Prozessbezogene Mikrobiologie	Praktikum	2		Tu			1	1
		Enzymprozesse / Biopolymere	Praktikum	2		Tu			1	1
		Projektmanagement	Praktikum	2		Tu			1	2
		Fach-Englisch	Praktikum	2		Tu			1	1
<b>Wahlpflichtmodule*</b>										
<b>W1</b>	<b>Enzymtechnologie</b>							deutsch	<b>5</b>	<b>7</b>
		Enzymtechnologie	Vorlesung	2	MP-K (180 Min.)				2	5
		Fermentationstechnologie	Seminar	2					1	
		Enzymtechnologie	Praktikum	2		Tu			2	2
<b>W2</b>	<b>Assaytechnologie / <i>in vitro</i>-Diagnostik</b>							deutsch	<b>5</b>	<b>7</b>
		Medizinische <i>in vitro</i> -Diagnostik (Klinische Chemie)	Vorlesung	2	MP-K (120 Min.)				2	3
		Regulatory Affairs	Seminar	2			Tu		2	
		Assaytechnologie	Praktikum	2		Tu			1	2
<b>Studienabschluss</b>										
<b>A1</b>	<b>Abschluss</b>							deutsch		<b>30</b>
		Abschlussarbeit		3	24 Wochen					27
		Abschlusskolloquium		3	MP-M (60 Min.)					3

**LP: Leistungspunkte**

**MP-K: Modulprüfung Klausur**

**MP-M: Modulprüfung mündlich**

**MP-PF: Modulprüfung Portfolioprüfung**

**Tu: Test unbenotet (Studienleistung)**

**Tb: Test benotet (Studienleistung)**

\* **Regeln für das Wahlpflichtstudium:**  
**Wahlpflichtmodule müssen im Umfang von 7 LP ausgewählt werden.**