

**Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare Text.**

**Hinweis:** Für Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und  
Masterstudiengang Life Science Engineering  
an der Technischen Fakultät der  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– FPOLSE –  
Vom 24. September 2007**

geändert durch Satzungen vom  
17. Januar 2008  
5. August 2008  
10. Dezember 2008  
3. Dezember 2009  
7. Mai 2010  
7. Juli 2010  
17. Januar 2011  
30. Juli 2012  
31. Juli 2012  
3. Juli 2015  
26. Januar 2016  
24. Juli 2019

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die FAU folgende Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>I. Teil: Allgemeine Bestimmungen</b> .....	<b>2</b>
§ 35 Geltungsbereich .....	2
§ 36 Bachelorstudiengang, Inhaltlich verwandte Studiengänge .....	2
§ 37 Masterstudiengang, Teilzeitstudiengang, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache, inhaltlich verwandte Studiengänge .....	2
<b>II. Teil: Besondere Bestimmungen</b> .....	<b>3</b>
1. Bachelorprüfung .....	3
§ 38 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	3
§ 39 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung .....	3
§ 39a Wahlmodul aus dem Angebot der FAU – Modul B9 .....	3
§ 39b Wahlpflichtmodule – B26 und B27 .....	3
§ 40 Bachelorarbeit .....	3
2. Masterprüfung .....	4
§ 41 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen .....	4
§ 41a Umfang und Gliederung der Masterprüfung .....	5
§ 41b Vertiefungsmodule – M1 - M3 .....	5

§ 41c Wahlpflichtmodule – M4-M6.....	5
§ 41d Wahlpflichtmodule – M7-M10 .....	6
§ 41e Wahlmodul aus dem Angebot der Technischen oder der Naturwissenschaftlichen Fakultät – M11.....	6
§ 41f Wahlmodul aus dem Angebot der FAU – M12.....	6
§ 42 Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit.....	6
§ 43 Masterarbeit .....	6
§ 44 Zeugnis .....	7
<b>III. Übergangs- und Schlussbestimmungen .....</b>	<b>7</b>
§ 45 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften.....	7
Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelor Life Science Engineering .....	8
Anlage 2: Studienverlaufsplan Master Life Science Engineering Vollzeit.....	11
Anlage 3: Studienverlaufsplan Master Life Science Engineering Teilzeit .....	13

## I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

### § 35 Geltungsbereich

<sup>1</sup>Die Fachprüfungsordnung regelt die Prüfungen im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Life Science Engineering mit den Abschlusszielen Bachelor of Science und Master of Science. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der FAU – **ABMPO/TechFak** – vom 18. September 2007 in der jeweils geltenden Fassung.

### § 36 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Studiengänge

Inhaltlich verwandte Studiengänge i. S. v. § 24 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** sind die Bachelorstudiengänge Chemie- und Bioingenieurwesen sowie Chemical Engineering – Nachhaltige Chemische Technologien.

### § 37 Masterstudiengang, Teilzeitstudiengang, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache, inhaltlich verwandte Studiengänge

(1) In das Studium im Masterstudiengang Life Science Engineering ist die Durchführung eines dreiwöchigen Projektierungskurses, eine berufspraktische Tätigkeit von mindestens 12 Wochen und die Zeit zur Durchführung der Masterarbeit eingeordnet.

(2) <sup>1</sup>Das Masterstudium Life Science Engineering kann in Vollzeit und in Teilzeit absolviert werden. <sup>2</sup>Das Masterstudium kann zum Sommer- und Wintersemester begonnen werden.

(3) <sup>1</sup>Abweichend von § 4 Abs. 5 **ABMPO/TechFak** ist die Unterrichts- und Prüfungssprache im Masterstudiengang Deutsch und/oder Englisch. <sup>2</sup>Im Übrigen bleibt § 4 Abs. 5 **ABMPO/TechFak** unberührt.

(4) Inhaltlich verwandte Studiengänge i. S. v. § 30 Satz 3 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** sind die Masterstudiengänge Chemie- und Bioingenieurwesen sowie Chemical Engineering – Nachhaltige Chemische Technologien.

## II. Teil: Besondere Bestimmungen

### 1. Bachelorprüfung

#### § 38 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) <sup>1</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die folgenden, in der **Anlage 1** ausgewiesenen Module

1. B1: Mathematik für LSE 1
2. B2: Experimentalphysik
3. B3: Allgemeine und Anorganische Chemie
4. B4: Mikrobiologie
5. B5: Bioanalytik
6. B6: Bioprozesstechnik mit Einführungsprojekt.

<sup>2</sup>Die den Modulen zugeordneten ECTS Punkte sowie die Art und Dauer der Prüfungen sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn Module im Umfang von 30 ECTS-Punkten aus den in Abs. 1 genannten Modulen im Umfang von 40 ECTS-Punkten bestanden sind.

#### § 39 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

<sup>1</sup>Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulen gemäß der **Anlage 1**. <sup>2</sup>Der **Anlage 1** sind auch die Prüfungsdauer und -form der jeweiligen Module zu entnehmen.

#### § 39a Wahlmodul aus dem Angebot der FAU – Modul B9

<sup>1</sup>Das Wahlmodul B9 im Umfang von 5 ECTS-Punkten ist aus dem Angebot der FAU zu wählen. <sup>2</sup>Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### § 39b Wahlpflichtmodule – B26 und B27

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule B26 und B27 liegt darin, dass die Studierenden ihre Fachkompetenzen im Bereich des Life Science Engineering und/oder der klassischen Verfahrenstechnik vertiefen und/oder ergänzen. <sup>2</sup>Durch die Wahl der Wahlpflichtmodule soll den Studierenden zudem ermöglicht werden, ihr Profil im Hinblick auf das angestrebte zukünftige Berufsfeld zu schärfen.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind: Klausur (60 min, 90 min oder 120 min) oder mündliche Prüfung (30 min). <sup>3</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS-Punkten und setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder aus einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### § 40 Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen des Life Science Engineering zu erlernen. <sup>2</sup>Sie ist in ihren Anforderungen so zu

stellen, dass sie in einer Bearbeitungszeit von ca. 360 Stunden abgeschlossen werden kann. <sup>3</sup>Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines max. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. <sup>4</sup>Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach der Abgabe der Arbeit oder während der Abschlussphase der Bachelorarbeit festgelegt und der bzw. dem Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. <sup>5</sup>Die Bachelorarbeit wird mit 12, das Referat mit 3 ECTS-Punkten veranschlagt.

(2) <sup>1</sup>Das Thema der Bachelorarbeit wird von einer bzw. einem an der FAU hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer des Departments CBI ausgegeben. <sup>2</sup>Bei Abweichungen hiervon ist die Zustimmung der bzw. des Studienkommissionsvorsitzenden erforderlich.

(3) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

## 2. Masterprüfung

### § 41 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) <sup>1</sup>Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** ist der Bachelorabschluss nach dieser Prüfungsordnung oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, der im Hinblick auf das Qualifikationsziel keinen wesentlichen Unterschied zum Bachelorabschluss im Fach Life Science Engineering nach dieser Prüfungsordnung aufweist. <sup>2</sup>Bewerberinnen und Bewerber mit einem von S. 1 abweichenden, jedoch fachverwandten Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** können gemäß Abs. 5 S. 4 der **Anlage ABMPO/TechFak** nur auf Grundlage einer bestandenen mündlichen Zugangsprüfung nach Abs. 4 in das Masterstudium aufgenommen werden.

(2) <sup>1</sup>Als weitere Unterlage im Sinne des Abs. 2 Satz 4 Nr. 3 **Anlage ABMPO/TechFak** i. V. m. § 29 Abs. 1 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** ist ein Nachweis über das Beherrschen der deutschen sowie der englischen Sprache jeweils auf dem Level B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens vorzulegen. <sup>2</sup>Für Bewerberinnen und Bewerber mit Deutsch als Muttersprache ist kein Nachweis der deutschen Sprachkenntnisse erforderlich; für Bewerberinnen und Bewerber mit Englisch als Muttersprache ist kein Nachweis der englischen Sprachkenntnisse erforderlich.

(3) Die Qualifikation zum Masterstudium Life Science Engineering wird i. S. d. Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 **Anlage ABMPO/TechFak** festgestellt, wenn mindestens vier der Module B14 und B20 bis B25 des Bachelorstudiengangs in der Fassung der Prüfungsordnung vom 26. Januar 2016 bzw. zu diesen Modulen jeweils in Bezug auf die nachgewiesenen Kompetenzen nicht wesentlich unterschiedliche Module mit einem Mittelwert der Modulnoten von 3,0 oder besser abgelegt sind.

(4) In der mündlichen Zugangsprüfung gemäß Abs. 5 Satz 3 ff. **Anlage ABMPO/TechFak** werden die Bewerberinnen/Bewerber auf Basis folgender Kriterien beurteilt:

1. Qualität der Fähigkeit, komplexe Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Life Science Engineerings einschließlich relevanter Verfahrens- und Messtechniken zu analysieren, Wege zur Problemlösung zu erarbeiten sowie Ergebnisse kritisch zu diskutieren (40 Prozent),

2. Qualität der im Bachelorstudium erworbenen Grundkenntnisse, welche die Basis für eine fachliche Spezialisierung entsprechend der wählbaren Vertiefungen des Masterstudiengangs bilden (30 Prozent),
3. Qualität der Fähigkeit, fachspezifisch unter Verwendung der gängigen Fachtermini zu aktuellen forschungsorientierten Fragestellungen Stellung zu nehmen (30 Prozent).

#### **§ 41a Umfang und Gliederung der Masterprüfung**

<sup>1</sup>Die Masterprüfung besteht aus den Modulen gemäß der **Anlage 2** (Vollzeit) bzw. **Anlage 3** (Teilzeit). <sup>2</sup>Der **Anlage 2** bzw. **3** sind auch die Prüfungsdauer und -form der jeweiligen Module zu entnehmen.

#### **§ 41b Vertiefungsmodule – M1 - M3**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Vertiefungsmodule M1 bis M3 liegt darin, dass die Studierenden ihre Fachkompetenzen auf den Gebieten der (Medizinischen) Biotechnologie und der Verfahrenstechnik unter Anwendung wissenschaftlicher Methodik in der Theorie und Laborpraxis vertiefen und erweitern. <sup>2</sup>Damit sollen forschungsrelevante Kompetenzen erworben werden. <sup>3</sup>Das Qualifikationsziel der Vertiefungsmodule M1 bis M3 liegt weiterhin darin, den Studierenden eine individuelle Schwerpunktsetzung durch die Wahlfreiheit zu ermöglichen und dadurch ihr Profil im Hinblick auf das angestrebte zukünftige Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit zu schärfen. <sup>4</sup>Im Rahmen des Praktikums sollen theoretische Inhalte praktisch umgesetzt werden.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Pro Modul sind je eine (unbenotete) Praktikumsleistung und eine Prüfungsleistung entsprechend dem konkreten didaktischen Charakters des jeweiligen Moduls zu erbringen. <sup>3</sup>Näheres regelt das Modulhandbuch.

(3) <sup>1</sup>Die Vertiefungsmodule umfassen in der Regel 7,5 ECTS-Punkte und setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (3 SWS), einer Übung (1 SWS) und einem Praktikum (3 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Modulgrößen und Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 41c Wahlpflichtmodule – M4-M6**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule M4 bis M6 liegt darin, dass die Studierenden ihre Fachkompetenzen im Bereich des Life Science Engineering in der Theorie und Laborpraxis vertiefen und erweitern. <sup>2</sup>Durch die Wahl der Wahlpflichtmodule, insbesondere in Verbindung mit der Wahl der Vertiefungsmodule M1-M3, soll den Studierenden somit ermöglicht werden, ihr Profil im Hinblick auf das angestrebte zukünftige Berufsfeld zu schärfen. <sup>3</sup>Im Rahmen des Praktikums sollen theoretische Inhalte praktisch umgesetzt werden.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Pro Modul sind je eine (unbenotete) Praktikumsleistung und eine Prüfungsleistung entsprechend dem konkreten didaktischen Charakters des jeweiligen Moduls zu erbringen. <sup>3</sup>Näheres regelt das Modulhandbuch.

(3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule umfassen in der Regel 7,5 ECTS-Punkte und setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS), einer Übung (1 SWS) und einem Praktikum (3

SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Modulgrößen und Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 41d Wahlpflichtmodule – M7-M10**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule M7 bis M10 liegt darin, dass die Studierenden fachrelevante Informationen im Bereich des Life Science Engineering vertiefen und/oder ergänzen. <sup>2</sup>Durch die Wahl der Wahlpflichtmodule M7-M10 soll den Studierenden ermöglicht werden, ihre Berufsbefähigung selbst zu steuern, indem sie sich in einem oder mehreren Bereichen des Life Science Engineerings spezialisieren können.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) <sup>1</sup>Die Wahlpflichtmodule umfassen in der Regel 5 ECTS-Punkte und setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. <sup>2</sup>Abweichende Modulgrößen und Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 41e Wahlmodul aus dem Angebot der Technischen oder der Naturwissenschaftlichen Fakultät – M11**

<sup>1</sup>Das Wahlmodul M11 im Umfang von 5 ECTS-Punkten, ist aus dem Angebot der Technischen Fakultät oder der Naturwissenschaftlichen Fakultät zu wählen. <sup>2</sup>Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 41f Wahlmodul aus dem Angebot der FAU – M12**

<sup>1</sup>Das Wahlmodul M12 im Umfang von 5 ECTS-Punkten ist aus dem Angebot der FAU zu wählen. <sup>2</sup>Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§ 42 Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit**

<sup>1</sup>Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit (Modul M15 der **Anlage 2**) ist, dass Module gemäß **Anlage 2** bzw. **Anlage 3** im Umfang von 90 ECTS-Punkten erfolgreich abgelegt worden sind. <sup>2</sup>Auf Antrag der bzw. des Studierenden kann die bzw. der Studienkommissionsvorsitzende Abweichungen hiervon gestatten.

#### **§ 43 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit wird von einer bzw. einem hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer des Departments für Chemie- und Bioingenieurwesen ausgegeben. <sup>2</sup>Ferner kann das Thema der Masterarbeit von einer bzw. einem an der FAU hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer ausgegeben werden, welche bzw. welcher verantwortlich für eines der Module M1 bis M3 ist. <sup>3</sup>Bei Abweichungen hiervon ist die Zustimmung der bzw. des Studienkommissionsvorsitzenden erforderlich.

(2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines max. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. <sup>2</sup>Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach der Abgabe der Arbeit oder während der Abschlussphase der Masterarbeit festgelegt und der bzw. dem Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. <sup>3</sup>Die Masterarbeit wird mit 27, das Referat mit 3 ECTS-Punkten veranschlagt.

(3) Die Masterarbeit wird nach Wahl der bzw. des Studierenden in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.

#### **§ 44 Zeugnis**

[aufgehoben]

### **III. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

#### **§ 45 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften**

(1) Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Die zwölfte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2019/2020 aufnehmen werden.

## Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelor Life Science Engineering

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B1	Mathematik für LSE 1 (GOP)		4	2			7,5	7,5							PL (K, 90 min.)
B2	Experimentalphysik (GOP)		4	1			7,5	7,5							PL (K, 120 min.)
B3	Allgemeine und Anorganische Chemie (GOP)	Allgemeine und Anorganische Chemie	4				7,5	7,5							PL (K, 180 min.) und SL (PrL) <sup>1</sup>
		Seminar zum Anorganisch-analytisch-chemischem Kurs für CBI, LSE, CEN				1									
		Anorganisch-analytisch-chemischer Kurs für Anfänger			2										
B4	Mikrobiologie (GOP)		3				5	5							PL (K, 90 min.)
B5	Bioanalytik (GOP)	Bioanalytik	2	1			7,5		5						PL (K, 90 min.) und SL (PrL)
		Praktikum Bioanalytik			2			2,5							
B6	Physikalische Chemie		2	1			5	5							PL (K, 90 min.)
B7	Mathematik für LSE 2		4	2			7,5	7,5							PL (K, 90 min.)
B8	Bioproszesstechnik mit Einführungsprojekt (GOP)	Bioproszesstechnik	2				5		5						PL (K, 120 min.) und SL
		Einführungsprojekt				3									
B9	Wahlmodul aus dem Angebot der FAU, vgl. § 39a	vgl. § 39a					5	5							PL <sup>2</sup>
B10	Organische Chemie	Organische Chemie	4				7,5				7,5				PL (K, 180 min.) und SL (PrL) <sup>1</sup>
		Seminar zum Organisch-chemischen Praktikum für CBI, LSE, CEN				1									
		Organisch-chemisches Praktikum für CBI, LSE, CEN			3										
B11	Biochemie	Biochemie 1	2				5			2,5				PL (K, 120 min.) <sup>3</sup>	
		Biochemie 2	2							2,5					



Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B12	Mathematik für LSE 3		4	2			7,5			7,5					PL (K, 90 min.)
B13	Biotechnologie 1: Grundlagen der Zellbiotechnologie	Biotechnologie 1: Grundlagen der Zellbiotechnologie	2	2			7,5			7,5					PL (K, 90 min.) und SL (PrL)
		Praktikum			3										
B14	Thermodynamik und Wärmeübertragung		3	1			5			5					PL (K, 90 min.)
B15	Technisches Zeichnen			3			2,5	2,5							SL (ÜbL)
B16	Konstruktionslehre		2	1			5				5				PL (K, 120 min.)
B17	Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1		2	3			5				5				PL (K, 90 min.)
B18	Bioinformatik		2	1			5				5				PL (K, 45 min.)
B19	Biotechnologie 2: Bioreaktions- & Bioverfahrenstechnik		2	2			5				5				PL (K, 120 min.)
B20	Thermofluidynamik der Biotechnologie		3	2			7,5				7,5				PL (K, 90 min.)
B21	Biotechnologie 3: Medizinische Biotechnologie		2	2			5					5			PL (K, 120 min.)
B22	Grenzflächen in der Biotechnologie		2	2			5					5			PL (K, 90 min.)
B23	Mechanische Verfahrenstechnik		2	2			5					5			PL (K, 120 min.)
B24	Bioseparation		2	2			5					5			PL (K, 120 min.)
B25	Praktikum Life Science Engineering 1				5		5					5			SL (PrL)
B26	Wahlpflichtmodul 1, vgl. § 39b		(2-3)	(1-2)			5					5			PL <sup>4</sup>
B27	Wahlpflichtmodul 2, vgl. § 39b		(2-3)	(1-2)			5						5		PL <sup>4</sup>
B28	Praktikum Life Science Engineering 2				5		5						5		SL (PrL)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
B29	<b>Biotechnologie 4: Metabolic Engineering</b>		2	2			5						5	PL (K, 120 min.)
B30	<b>Bachelorarbeit</b>	Bachelorarbeit					15						12	PL (BA, 80 %) und PL (Referat, 20-30 min. und Diskussion, 20 %)
		Referat											3	
Summe SWS und ECTS-Punkte:			67-69	36-38	20	5	180	30	30	30	30	30	30	
Summe SWS gesamt:			128-132											

<sup>1</sup> Das Bestehen der Klausur zur Vorlesung ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum.

<sup>2</sup> vgl. § 39a. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.

<sup>3</sup> Die Prüfungsleistung im Modul B11 kann nach Wahl der Studierenden entweder in der Form einer 120-minütigen Klausur oder in Form von zwei Teilklausuren à je 60 Minuten zu den einzelnen Bereichen (Biochemie 1 und Biochemie 2) erbracht werden; es gilt § 28 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2 Satz 1 **ABMPO/TechFak**.

<sup>4</sup> vgl. § 39b. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### Erläuterungen:

GOP: Grundlagen- und Orientierungsprüfung

PL: Prüfungsleistung, benotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 7 **ABMPO/TechFak**

SL: Studienleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 8 **ABMPO/TechFak**

K: Klausur

m: mündliche Prüfung

ÜbL: Übungsleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

PrL: Praktikumsleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

SeL: Seminarleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 4 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

BA: Bachelorarbeit

## Anlage 2: Studienverlaufsplan Master Life Science Engineering Vollzeit

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1</sup>	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	
M1	Vertiefungsmodul 1, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 1	3	1			7,5	5				PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 1			3			2,5				
M2	Vertiefungsmodul 2, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 2	3	1			7,5	5				PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 2			3			2,5				
M3	Vertiefungsmodul 3, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 3	3	1			7,5		5			PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 3			3				2,5			
M4	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1	2	1			7,5		5			PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1			3				2,5			
M5	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2	2	1			7,5			5		PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2			3					2,5		
M6	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3	2	1			7,5			5		PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3			3					2,5		
M7	Wahlpflichtmodul 1, vgl. § 41d		2	1			5	5				PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M8	Wahlpflichtmodul 2, vgl. § 41d		2	1			5	5				PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M9	Wahlpflichtmodul 3, vgl. § 41d		2	1			5		5			PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M10	Wahlpflichtmodul 4, vgl. § 41d		2	1			5		5			PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M11	Wahlmodul aus dem Angebot der Technischen oder Naturwissenschaftlichen Fakultät, vgl. § 41e		(2-3)	(1-2)		(2)	5	5				PL <sup>3</sup>

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1</sup>	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	
M12	Wahlmodul aus dem Angebot der FAU, vgl. § 41f	vgl. § 41f				5		5			PL <sup>3</sup>	
M13	Projektierungskurs				5	5			5	PL (SeL)		
M14	Industriepraktikum	mindestens 12 Wochen				10			10		SL (PrL)	
M15	Masterarbeit	Masterarbeit				30				27	PL (MA, 90 %) und PL (Referat, 20-30 min. und Diskussion, 10 %)	
		Referat							3			
Summe SWS und ETCS-Punkte:			25-26	11-12	18	5-7	120	30	30	30	30	
Summe SWS gesamt:			59-63									

<sup>1</sup> Wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzgewinns, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt, können Module, die bereits im vorangegangenen Bachelorstudium belegt wurden, in der Regel nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden.

<sup>2</sup> vgl. § 41b bzw. § 41c bzw. § 41d. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>3</sup> vgl. § 41e bzw. § 41f. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.

#### Erläuterungen:

PL: Prüfungsleistung, benotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 7 **ABMPO/TechFak**

SL: Studienleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 8 **ABMPO/TechFak**

K: Klausur

m: mündliche Prüfung

PrL: Praktikumsleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

SeL: Seminarleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 4 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

MA: Masterarbeit

### Anlage 3: Studienverlaufsplan Master Life Science Engineering Teilzeit

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1</sup>	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten								Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	
M1	Vertiefungsmodul 1, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 1	3	1			7,5	5								PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 1			3			2,5								
M2	Vertiefungsmodul 2, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 2	3	1			7,5	5								PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 2			3			2,5								
M3	Vertiefungsmodul 3, vgl. § 41b	Vertiefungsmodul 3	3	1			7,5		5							PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Vertiefungsmodul 3			3			2,5								
M4	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1	2	1			7,5		5							PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 1			3			2,5								
M5	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2	2	1			7,5			5						PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 2			3			2,5								
M6	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3, vgl. § 41c	Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3	2	1			7,5			5						PL (m, 30 oder K, 120 min) und SL (PrL) <sup>2</sup>
		Praktikum zu Wahlpflichtmodul mit Praktikum 3			3			2,5								
M7	Wahlpflichtmodul 1, vgl. § 41d		2	1			5				5					PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M8	Wahlpflichtmodul 2, vgl. § 41d		2	1			5				5					PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M9	Wahlpflichtmodul 3, vgl. § 41d		2	1			5				5					PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M10	Wahlpflichtmodul 4, vgl. § 41d		2	1			5					5				PL (m, 30 oder K, 120 min) <sup>2</sup>
M11	Wahlmodul aus dem Angebot der Technischen oder Naturwissenschaftlichen Fakultät, vgl. § 41e		(2-3)	(1-2)		(2)	5						5			PL <sup>3</sup>

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1</sup>	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten								Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	
M12	Wahlmodul aus dem Angebot der FAU, vgl. § 41f	vgl. § 41f				5					5					PL <sup>3</sup>
M13	Projektierungskurs				5	5						5			PL (SeL)	
M14	Industriepraktikum	mindestens 12 Wochen				10						10			SL (PrL)	
M15	Masterarbeit	Masterarbeit				30								27	PL (MA, 90 %) und PL (Referat, 20-30 min. und Diskussion, 10 %)	
		Referat											3			
Summe SWS und ECTS-Punkte:			25-26	11-12	18	5-7	120	15	15	15	15	15	15	15		
Summe SWS gesamt:			59-63													

<sup>1</sup> Wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt, können Module, die bereits im vorangegangenen Bachelorstudium belegt wurden, in der Regel nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden.

<sup>2</sup> vgl. § 41b bzw. § 41c bzw. § 41d. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>3</sup> vgl. §41e bzw. 41f. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.

#### Erläuterungen:

PL: Prüfungsleistung, benotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 7 **ABMPO/TechFak**

SL: Studienleistung, unbenotet, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 8 **ABMPO/TechFak**

K: Klausur

m: mündliche Prüfung

PrL: Praktikumsleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

SeL: Seminarleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 4 u. 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

MA: Masterarbeit