

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

Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen der Technischen Fakultät an der Universität Erlangen- Nürnberg (FPOCBI-BScMSc) Vom 5. Dezember 2008

geändert durch Satzungen vom
2. Dezember 2009
6. Mai 2010
7. Juli 2010

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) in Verbindung mit § 57 QualV erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 34 Geltungsbereich

¹Die Fachprüfungsordnung regelt die Prüfung im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Chemie- und Bioingenieurwesen mit den Abschlusszielen Bachelor und Master. ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg in der jeweils geltenden Fassung.

§ 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen umfasst, einschließlich der Zeit zur Erstellung der Bachelorarbeit und einer berufspraktischen Tätigkeit von sechs Wochen, sechs Semester.

§ 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit

(1) In das Studium im Masterstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen ist die Durchführung eines dreiwöchigen Projektierungskurses, eine berufspraktische Tätigkeit von sieben Wochen und die Zeit zur Durchführung der Masterarbeit eingeordnet.

(2) Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen beträgt vier Semester.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 37 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung +)

(1) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) umfasst die in der Spalte 2, rechts, der **Anlage 1** ausgewiesenen Module

1. B1: Mathematik für Ingenieurberufe D1
2. B2: Mathematik für Ingenieurberufe D2

3. B5: Allgemeine und Anorganische Chemie
4. B13: Experimentalphysik
5. B14: Messtechnik und Instrumentelle Analytik
6. B16: Einführung in die Thermofluiddynamik

²Die den Modulen zugeordneten ECTS-Punkte sind der Spalte 4, die Art und Dauer der Prüfungen ist der Spalte 6 der **Anlage 1** zu entnehmen.

+) Für alle Studierenden, die das Studium vor dem WS 2010/2011 aufgenommen haben, gilt § 37 Abs. 1 Satz 1 in der folgenden Fassung:

¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) umfasst die in der Spalte 2, rechts, der **Anlage 1** ausgewiesenen Module

1. B1: Mathematik für Ingenieurberufe D1
2. B2: Mathematik für Ingenieurberufe D2
3. B6: Allgemeine und Anorganische Chemie
4. B14: Experimentalphysik
5. B15: Messtechnik und Instrumentelle Analytik
6. B17: Einführung in die Thermofluiddynamik

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

§ 38 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung +)

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gem. § 37 Abs. 1
2. den Prüfungen der Module
 - a) B3: Mathematik für Ingenieurberufe D3
 - b) B4: Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1 und 2
 - c) B6: Organische Chemie
 - d) B7: Physikalische Chemie / Chemische Thermodynamik
 - e) B8: Biochemie I und II
 - f) B9: Mikrobiologie
 - g) B10: Prozessautomatisierung
 - h) B11: Werkstoffwissenschaften
 - i) B12: Biochemisches Praktikum oder Mikrobiologisches Praktikum
 - j) B15: Chemische und biologische Prozesstechnik mit Einführungsprojekt
 - k) B17: Wärme- und Stoffübertragung
 - l) B18: Technische Mechanik
 - m) B19: Konstruktionslehre
 - n) B20: Kurs Technisches Zeichnen
 - o) B21: Grenzflächen in der Verfahrenstechnik
 - p) B22: Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik
 - q) B23: Medizinische Biotechnologie
 - r) B24: Mechanische Verfahrenstechnik
 - s) B25: Prozessmaschinen und Apparatechnik
 - t) B26: Reaktionstechnik
 - u) B27: Strömungsmechanik
 - v) B28: Technische Thermodynamik
 - w) B29: Thermische Verfahrenstechnik
3. B30: Industriepraktikum
4. der Bachelorarbeit (Modul B31)

+) Für alle Studierenden, die das Studium vor dem WS 2010/2011 aufgenommen haben, gilt § 38 Abs. 1 in der folgenden Fassung:

§ 38 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gem. § 37 Abs. 1
2. den Prüfungen der Module
 - a) B3: Mathematik für Ingenieurberufe D3
 - b) B4: Mathematik für Ingenieurberufe D4
 - c) B5: Informatik für Ing.
 - d) B7: Organische Chemie
 - e) B8: Physikalische Chemie / Chemische Thermodynamik
 - f) B9: Biochemie I und II
 - g) B10: Mikrobiologie
 - h) B11: Prozessautomatisierung
 - i) B12: Werkstoffwissenschaften
 - j) B13: Biochemisches Praktikum oder Mikrobiologisches Praktikum
 - k) B16: Chemische und biologische Prozesstechnik mit Einführungsprojekt
 - l) B18: Wärme- und Stoffübertragung
 - m) B19: Technische Mechanik
 - n) B20: Konstruktionslehre
 - o) B21: Kurs Technisches Zeichnen
 - p) B22: Grenzflächen in der Verfahrenstechnik
 - q) B23: Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik
 - r) B24: Medizinische Biotechnologie
 - s) B25: Mechanische Verfahrenstechnik
 - t) B26: Prozessmaschinen und Apparatechnik
 - u) B27: Reaktionstechnik
 - v) B28: Strömungsmechanik
 - w) B29: Technische Thermodynamik
 - x) B30: Thermische Verfahrenstechnik
3. B31: Industriepraktikum
4. der Bachelorarbeit (Modul B32)

(2) Die Prüfungsdauer und der Prüfungsmodus (schriftlich oder mündlich) der Module ergeben sich aus der **Anlage 1** (Spalte 6).

(3) Das Industriepraktikum (6 Wochen) muss den Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit im Chemie- und Bioingenieurwesen entsprechen.

§ 39 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen des Chemie- und Bioingenieurwesens zu erlernen. ²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 360 Stunden abgeschlossen werden kann. ³Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines max. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. ⁴Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach der Abgabe der Arbeit bzw. während der Abschlussphase der Bachelorarbeit festgelegt. ⁵Die Bachelorarbeit wird mit 12, das Referat mit 3 ECTS-Punkten veranschlagt.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einer oder einem in der Technischen Fakultät hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des Chemie- und Bioingenieurwesens ausgegeben.

(3) Die Bachelorarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.

2. Masterstudium

§ 40 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen +)

(1) ¹Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 ABMPO/TechFak ist der Abschluss eines dieser Prüfungsordnung gleichwertigen Abschlusses in Chemie- und Bioingenieurwesen. ²Bewerberinnen und Bewerber mit einem fachverwandten Abschluss bzw. eines nicht voll gleichwertigen Abschlusses können nur auf Grundlage einer bestandenen mündlichen Zugangsprüfung nach Abs. 3 in das Masterstudium aufgenommen werden.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen der Technischen Fakultät an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOCBI-BScMSc) wird i. S. d. Anlage Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 ABMPO/TechFak festgestellt, wenn mindestens vier der Module B20 bis B27 des Bachelorstudiengangs mit dem Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser abgelegt sind.

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

- sichere Kenntnisse in den fachspezifischen Grundlagen,
- gute Kenntnisse im Bereich einer fachlichen Spezialisierung entsprechend einer wählbaren Studienrichtung des Masterstudiengangs,
- Motivation zum Masterstudium,
- positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf.

+) Für alle Studierenden, die das Studium vor dem WS 2010/2011 aufgenommen haben, gilt § 40 Abs. 2 in der folgenden Fassung:

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen der Technischen Fakultät an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOCBI-BScMSc) wird i. S. d. Anlage Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 ABMPO/TechFak festgestellt, wenn mindestens vier der Module B21 bis B28 des Bachelorstudiengangs mit dem Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser abgelegt sind.

§ 41 Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit

Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist,

1. dass die Module M1 bis M9 gemäß **Anlage 2** bestanden sind
2. dass die Studienleistungen in den Modulen M10 bis M14 gemäß **Anlage 2** bestanden sind und
3. der Nachweis einer vom Praktikumsamt anerkannten, berufspraktischen Tätigkeit von insgesamt sieben Wochen entsprechend den Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit (Modul M15 der **Anlage 2**).

§ 42 Masterarbeit

(1) Das Thema der Masterarbeit wird von einer oder einem in der Technischen Fakultät hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des Chemie- und Bioingenieurwesens ausgegeben.

(2) Die Masterarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.

§ 43 Zeugnis

Das Zeugnis nennt die Module M1 bis M14 und Modul M16 mit:

1. den Prüfungsfächern der Masterprüfung gemäß § 42 Abs. 1
 2. den gewählten Ergänzungsmodulen gemäß § 42 (keine Note; Bewertung: "mit Erfolg")
 3. dem Thema des Projektierungskurses (keine Note; Bewertung: "mit Erfolg")
 4. das Thema der Masterarbeit
- und den zugehörigen Noten.

III. Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 44 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften

(1) ¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester (WS) 2008/2009 das Studium aufnehmen.

(2) ¹Alle Studierenden, die sich zum WS 2008/2009 im Diplom-, Bachelor- oder Masterstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen an der Universität Erlangen-Nürnberg befinden, beenden ihr Studium nach der Fachprüfungsordnung für den Diplomstudiengang Chemie- und Bioingenieurwesen (FPOCBI-Diplom) vom 17. November 2004 bzw. nach der Fachprüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen (FPOCBI-BscMsc) vom 1. Februar 2005.

(3) ¹Studierende, die zum WS 2008/2009 im Diplom- und Bachelorstudiengang Chemie und Bioingenieurwesen an der Universität Erlangen-Nürnberg mit dem dritten Studiensemester beginnen, können innerhalb eines Jahres auf Antrag in den Bachelorstudiengang nach dieser Fachprüfungsordnung wechseln, soweit sie bereits 60 ECTS Punkte erworben haben. Die Frist nach Satz 1 endet mit Ablauf des Sommersemesters 2009. ³Die Anrechnung von Studienzeiten und bereits erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen bestimmt sich nach § 12 ABMPO/TechFak in der jeweils geltenden Fassung.

(4) ¹Die Prüfungen der Diplomvor- und Diplomhauptprüfung für Studierende des Diplomstudiengangs werden in folgenden Prüfungszeiträumen letztmalig angeboten:

1. Diplomvorprüfung nach dem Sommersemester 2010
2. Diplomhauptprüfung nach dem Sommersemester 2014.

³Die Bachelorprüfung für die Studierenden nach FPOCBI-BscMsc vom 1. Februar 2005 wird bis zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Sommersemesters 2013 letztmalig angeboten. ⁴Die letzte Masterprüfung für die Studentinnen und Studenten nach Satz 1 wird bis zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Sommersemesters 2011 letztmalig angeboten. ⁵Prüfungen nach diesen Prüfungsterminen müssen nach dieser Fachprüfungsordnung abgelegt werden.

(5) Mit dem Inkrafttreten der Fachprüfungsordnung treten zugleich, vorbehaltlich Absatz 2, die Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Chemieingenieurwesen der Technischen Fakultät an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOCIW) vom 1. Dezember 1998 (KWMBI 1999 II, S. 190), geändert durch Satzung vom 13. Juli 1999 (KWMBI II, S. 882) und die Fachprüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium Chemie- und Bioingenieurwesen (FPOCBI-BscMsc) vom 1. Februar 2005 außer Kraft.

Anlage 1: Module des Bachelorstudiums mit Angabe der Leistungspunkte, der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus und der Prüfungsdauer (Fortsetzung auf der nächsten Seite) ➔

Spalte 1 Nr.	Spalte 2 Modul		Spalte 3			Spalte 4 ECTS	Spalte 5						Spalte 6		
			SWS				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsdauer in min.		
			V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
B1	Mathematik für Ingenieurberufe D1	GOP	4			7,5	7,5						90		
	Übung			2										*	
B2	Mathematik für Ingenieurberufe D2	GOP	4			7,5		7,5					90		
	Übung			2										*	
B3	Mathematik für Ingenieurberufe D3		4	2		7,5			7,5				90		
B4	Computeranwendungen in der VT1		1	1	1	7,5	2,5						90		
	Computeranwendungen in der VT2		2	1	1			5							
B5	Allgemeine und Anorganische Chemie	GOP	4			7,5	5						180		
	Anorganisch-chemisches Praktikum				2									*	
	Vorlesung zum Praktikum		1					2,5							
B6	Organische Chemie		4	1		7,5			5				180		
	Organisch-chemisches Praktikum				3				2,5					*	
B7	Physikalische Chemie		2	1		15		5					90		
	Chemische Thermodynamik		2	1						5				90	
	Physikalisch-chemisches Praktikum				6				2,5	2,5				*	
B8	Biochemie I		2			5			2,5				60		
	Biochemie II		2							2,5				60	
B9	Mikrobiologie		3			2,5			2,5				90		
B10	Prozessautomatisierung		2	1		2,5					2,5		*		
B11	Werkstoffwissenschaften		2			2,5		2,5					*		
B12	Biochemisches Praktikum oder Mikrobiologisches Praktikum				3	2,5				2,5			*		
B13	Experimentalphysik	GOP	4	1		7,5	7,5						120		

*) : unbenotete Studienleistung

Spalte 1 Nr.	Spalte 2 Modul		Spalte 3			Spalte 4 ECTS	Spalte 5						Spalte 6		
			SWS				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsdauer in min.		
			V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
B14	Messtechnik und Instrumentelle Analytik	GOP	2	1	2	5		5						*)	
B15	Chemische und biologische Prozesstechnik mit Einführungsprojekt		2		3	5		5						*)	
B16	Einführung in die Thermofluiddynamik	GOP	3	2		5	5							*)	
B17	Wärme- und Stoffübertragung		2	1		2,5				2,5				*)	
B18	Technische Mechanik		3	2		7,5			7,5					90	
B19	Konstruktionslehre		2	1		5				5				180	
B20	Kurs Technisches Zeichnen			3		2,5		2,5						*)	
B21	Grenzflächen in der Verfahrenstechnik		2	1		2,5				2,5				*)	
B22	Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik		2	1		5				5					30
	Praktikum				1										*)
B23	Medizinische Biotechnologie		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B24	Mechanische Verfahrenstechnik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B25	Prozessmaschinen und Apparatechnik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B26	Reaktionstechnik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B27	Strömungsmechanik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B28	Technische Thermodynamik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B29	Thermische Verfahrenstechnik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1										*)
B30	Industriepraktikum (6 Wochen)					7,5					7,5				
B31	Bachelorarbeit					15						12			
	Referat												3		
	Summen SWS		76	31	29										
	Summen ECTS	40				180	32,5	27,5	30	30	30	30			

*) : unbenotete Studienleistung

+) Für alle Studierenden, die das Studium **vor** dem WS 2010/2011 aufgenommen haben, gilt Anlage 1 in der folgenden Fassung:

Spalte 1	Spalte 2		Spalte 3			Spalte 4	Spalte 5						Spalte 6			
			SWS				ECTS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsdauer in min.		
			V	Ü	P			ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
B1	Mathematik für Ingenieurberufe D1	GOP	4			7,5	7,5							90		
	Übung			2												*)
B2	Mathematik für Ingenieurberufe D2	GOP	4			7,5		7,5						90		
	Übung			2												*)
B3	Mathematik für Ingenieurberufe D3		4	2		7,5			7,5					90		
B4	Mathematik für Ingenieurberufe D4		2	1		2,5				2,5				90		
B5	Informatik für Ingenieurberufe		2		2	5	5							90		
B6	Allgemeine und Anorganische Chemie	GOP	4			7,5	5							180		
	Anorganisch-chemisches Praktikum				2		2,5								*)	
	Vorlesung zum Praktikum		1													
B7	Organische Chemie		4	1		7,5			5					180		
	Organisch-chemisches Praktikum				3				2,5						*)	
B8	Physikalische Chemie		2	1		15		5						90		
	Chemische Thermodynamik		2	1						5					90	
	Physikalisch-chemisches Praktikum				6					2,5	2,5				*)	
B9	Biochemie I		2			5			2,5					60		
	Biochemie II		2							2,5					60	
B10	Mikrobiologie		3			2,5			2,5					90		
B11	Prozessautomatisierung		2	1		2,5					2,5			*)		
B12	Werkstoffwissenschaften		2			2,5		2,5						*)		
B13	Biochemisches Praktikum oder Mikrobiologisches Praktikum				3	2,5				2,5				*)		
B14	Experimentalphysik	GOP	4	1		7,5	7,5							120		

*) : unbenotete Studienleistung

Spalte 1 Nr.	Spalte 2 Modul		Spalte 3			Spalte 4 ECTS	Spalte 5						Spalte 6		
			SWS				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsdauer in min.		
			V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich	mündlich	
B15	Messtechnik und Instrumentelle Analytik	GOP	2	1	2	5		5						*)	
B16	Chemische und biologische Prozesstechnik mit Einführungsprojekt		2		3	5		5						*)	
B17	Einführung in die Thermofluiddynamik	GOP	3	2		5	5							*)	
B18	Wärme- und Stoffübertragung		2	1		2,5				2,5				*)	
B19	Technische Mechanik		3	2		7,5			7,5					90	
B20	Konstruktionslehre		2	1		5				5				180	
B21	Kurs Technisches Zeichnen			3		2,5		2,5						*)	
B22	Grenzflächen in der Verfahrenstechnik		2	1		2,5				2,5				*)	
B23	Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik		2	1		5				5				*)	30
	Praktikum				1										
B24	Medizinische Biotechnologie		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B25	Mechanische Verfahrenstechnik		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B26	Prozessmaschinen und Apparatechnik		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B27	Reaktionstechnik		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B28	Strömungsmechanik		2	1		5				5				120	
	Praktikum				1									*)	
B29	Technische Thermodynamik		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B30	Thermische Verfahrenstechnik		2	1		5					5			120	
	Praktikum				1										*)
B31	Industriepraktikum (6 Wochen)					7,5					7,5				
B32	Bachelorarbeit					15						12			
	Referat												3		
	Summen SWS		76	31	29										
	Summen ECTS	40				180	32,5	27,5	30	30	30	30			

*) : unbenotete Studienleistung

Anlage 2: Module des Masterstudiums mit Angabe der Leistungspunkte, der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3			Spalte 4	Spalte 5				Spalte 6	
		SWS				ECTS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	Prüfungsdauer in Min.
Nr.	Modul	V	Ü	P	ECTS		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	schriftlich
M1	1. Vertiefungsmodul	3	1		7,5	5					30
	Praktikum			3		2,5					
M2	2. Vertiefungsmodul	3	1		7,5	5					30
	Praktikum			3		2,5					
M3	3. Vertiefungsmodul	3	1		7,5		5				30
	Praktikum			3		2,5					
M4	4. Vertiefungsmodul	3	1		7,5		5				30
	Praktikum			3		2,5					
M5	1. Wahlpflichtmodul	2	1		5	5					30
M6	2. Wahlpflichtmodul	2	1		5	5					30
M7	3. Wahlpflichtmodul	2	1		5		5				30
M8	4. Wahlpflichtmodul	2	1		7,5			5			30
	Praktikum			3		2,5					
M9	5. Wahlpflichtmodul	2	1		7,5			5			30
	Praktikum			3		2,5					
M10	1. Ergänzungsmodul	2	1		5	5				*)	
M11	2. Ergänzungsmodul	2	1		5		5			*)	
M12	3. Ergänzungsmodul	2	1		5			5		*)	
M13	4. Ergänzungsmodul	2	1		5			5		*)	
M14	Projektierungskurs	Umfang ca. 150h			5		5			*)	
M15	Industriepraktikum	7 Wochen			5			5			
M16	Masterarbeit	Umfang ca. 900h			30				30		
	Summen SWS	30	13	18							
	Summen ECTS				120	30	30	30	30		

*) : unbenotete Studienleistung

Anlage 3: Vertiefungs- und Ergänzungsmodule des Masterstudiengangs

3.1 Vertiefungsmodule

a) Umfang der zu wählenden Vertiefungsmodule

1	Vertiefung eines der Module B21 bis B28 des Bachelorstudiengangs
2	Vertiefung eines weiteren der Module B21 bis B28 des Bachelorstudiengangs
3	Vertiefung eines weiteren der Module B21 bis B28 des Bachelorstudiengangs
4	Vertiefung eines weiteren der Module B21 bis B28 des Bachelorstudiengangs

b) Katalog der zu wählenden Vertiefungsmodule

Modul im Bachelorstudiengang	Vertiefung im Masterstudiengang
Bioprocess- und Bioreaktionstechnik	Zellkulturtechnik
	Pflanzenbiotechnologie
	Mikrobielle Verfahrenstechnik
Medizinische Biotechnologie	Medizinische Biotechnologie (Vertiefung)
Mechanische Verfahrenstechnik	Mechanische Verfahrenstechnik (Vertiefung)
Prozessmaschinen und Apparatetechnik	Prozessmaschinen und Apparatetechnik (Vertiefung)
Reaktionstechnik	Reaktionstechnik (Vertiefung)
Strömungsmechanik	Strömungsmechanik (Vertiefung)
Technische Thermodynamik	Technische Thermodynamik (Vertiefung)
Thermische Verfahrenstechnik	Thermische Verfahrenstechnik (Vertiefung)

3.2 Ergänzungsmodule

Umweltverfahrenstechnik
Konstruktionslehre für die Prozesstechnik
Computeranwendung und technische Kybernetik
Anlagenprojektierung
Fabrikationsverfahren
Numerische Methoden (Lösung von Differentialgleichungen)
Elektrotechnische Komponenten