

**Achte Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den
Bachelor- und Masterstudiengang Life Science Engineering an der
Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg
-FPOLSE-**

Vom 30. Juli 2012

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Life Science Engineering an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOLSE) vom 24. September 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 17. Januar 2011, wird wie folgt geändert:

1. § 35 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird nach dem Wort „Regelstudienzeit“ ein Komma sowie das Wort „Sprache“ angefügt.
- b) Vor Abs.1 wird die Zahl „(1)“ eingefügt.
- c) Folgender Abs. 2 wird angefügt:

„(2) ¹Die Unterrichts- und Prüfungssprache im Bachelorstudiengang ist in der Regel deutsch. ²Bei Abweichungen hiervon ist die Zustimmung des Prüfungsausschusses erforderlich.“

2. § 36 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird nach dem Wort „Regelstudienzeit“ ein Komma sowie das Wort „Sprache“ angefügt.
- b) In Abs. 1 werden die Zahl „13“ durch die Zahl „14“ ersetzt sowie nach dem Wort „Wochen“ die Kommata und die Worte „verteilt auf drei Semester“ gestrichen.
- c) Abs. 2 wird gestrichen.
- d) Abs. 3 (alt) wird zum neuen Abs. 2.
- e) Folgender Abs. 3 wird angefügt:

„(3) ¹Die Unterrichtssprache im Masterstudiengang ist deutsch und/oder englisch. ²Die Prüfungssprache bei schriftlichen Prüfungen und Studienleistungen ist deutsch oder englisch und im Ausnahmefall zweisprachig. ³Bei mündlichen

Prüfungen können die Studierenden zwischen Deutsch und Englisch als Prüfungssprache wählen.“

3. § 37 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nr.1 werden nach dem Wort „Mathematik“ die Worte „für Ingenieurberufe“ gestrichen.
- b) In Nr.2 werden die Worte „B2: Mathematik für Ingenieurberufe D2“ durch die Worte „B4: Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1 und 2“ ersetzt.
- c) In Nr. 4 wird die Zahl „14“ durch die Zahl „15“ ersetzt.
- d) In Nr. 5 wird die Zahl „15“ durch die Zahl „16“ ersetzt.
- e) In Nr. 6 wird die Zahl „16“ durch die Zahl „17“ ersetzt.

4. § 38 wird wie folgt geändert:

- a) Abs. 1 Nr. 2 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Buchst. a) werden die Worte „B3: Mathematik für Ingenieurberufe D3“ durch die Worte „B2: Mathematik D2“ ersetzt.
 - bb) In Buchst. b) werden die Worte „B4: Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1 und 2“ durch die Worte „B3: Mathematik D3“ ersetzt.
 - cc) In Buchst. d) werden die Worte „/ Chemische Thermodynamik“ gestrichen.
 - dd) Nach Buchst. d) wird folgender Buchstabe e) neu eingefügt: „B8: Chemische Thermodynamik“. Die bisherigen Buchstaben „e)“ bis „y)“ werden zu neuen Buchstaben „f)“ bis „z)“.
 - ee) Die Zahlen „B8“ bis „B13“ werden zu neuen Zahlen „B9“ bis „B14“. Die Zahlen „B17“ bis „B30“ werden zu neuen Zahlen „B18“ bis „B31“.
 - ff) In Buchst. i) (neu) werden die Worte „das Life Science Engineering“ durch die Worte „die Biotechnologie“ ersetzt.
 - gg) In Buchst. j) (neu) wird das Wort „Genetik“ durch das Wort „Zellkulturtechnik“ ersetzt.
 - hh) In Buchst. k) (neu) werden die Worte „Biochemisches Praktikum *oder*“ gestrichen.
 - ii) In Buchst. q) (neu) wird das Wort „Biologische“ durch das Wort „biologische“ ersetzt.
 - jj) In Buchst. s) (neu) werden nach dem Wort „Bioverfahrenstechnik“ die Worte „für LSE“ angefügt.
 - kk) In Buchst. z) (neu) wird die Zahl „31“ durch die Zahl „32“ ersetzt.
- b) In Abs. 1 Nr. 3 werden nach dem Wort „Bachelorarbeit“ die Worte und die Klammern „(Modul B33)“ angefügt.

5. In § 39 Abs. 2 Zeile 3f. wird das Wort „Institutes“ durch das Wort „Lehrstuhls“ sowie vor dem Wort „verantwortlich“ das Wort „das“ durch das Wort „der“ ersetzt. Die Zahl „B24“ wird durch die Zahl „B25“ und die Zahl „B31“ wird durch die Zahl „B32“ ersetzt.
6. § 41 wird wie folgt geändert:
- a) Der bisherige Text wird zum neuen Abs.1 und wie folgt geändert:
- aa) In Satz 1 wird vor dem Wort „Voraussetzung“ die Zahl „(1)“ eingefügt. Nach dem Wort „Modul“ wird die Zahl „M16“ durch die Zahl „M15“ ersetzt.
- bb) In Nr.1 werden nach der Zahl „3“ die Worte „gemäß Anlage 1“ eingefügt.
- cc) In Nr. 2 wird die Zahl „9“ durch die Zahl „8“ ersetzt.
- dd) In Nr. 3 werden die Zahl „10“ durch die Zahl „9“, die Zahl „13“ durch die Zahl „12“ sowie die Zahl „14“ durch die Zahl „13“ ersetzt.
- ee) In Nr. 4 werden nach den Worten „berufspraktischen Tätigkeit“ die Worte „von insgesamt 14 Wochen“ eingefügt sowie die Zahl „15“ durch die Zahl „14“ ersetzt.
- b) Nach Abs. 1 wird folgender neuer Abs. 2 angefügt:
- „(2) ¹Die Wahlpflichtmodule (M5 bis M8) werden aus einem Wahlpflichtmodulkatalog gewählt, welcher zu Beginn eines jeden Semesters in aktualisierter Form ortsüblich bekannt gegeben wird. ²Weitere Wahlpflichtmodule können die verbleibenden Vertiefungs- oder Ergänzungsmodule sein. ³Andere in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium stehende Wahlpflichtmodule können auf Antrag der Studierenden vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.“
7. § 42 wird wie folgt neu gefasst:
- „(1) ¹Das Thema der Masterarbeit wird von einer oder einem hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des Departments für Chemie- und Bioingenieurwesen ausgegeben. ²Ferner kann das Thema der Masterarbeit auch von einer oder einem an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer ausgegeben werden, welche oder welcher Mitglied eines Lehrstuhls verantwortlich für eines der Module M1 bis M4 ist. ³Bei Abweichungen hiervon ist die Zustimmung des Prüfungsausschusses erforderlich.
- (2) ¹Die Masterarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines max. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. ²Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach der

Abgabe der Arbeit bzw. während der Abschlussphase der Masterarbeit festgelegt.

³Die Masterarbeit wird mit 27, das Referat mit 3 ECTS-Punkten veranschlagt.

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

8. In § 43 Satz 1 werden die Zahl „14“ durch die Zahl „13“ sowie die Zahl „16“ durch die Zahl „15“ ersetzt.

9. Anlage 1 wird wie folgt geändert:

a) In Zeile 5 und 6 (B2) Spalte 3 werden die Buchstaben „GOP“ gestrichen.

b) Das Modul B3 erhält folgende neue Fassung:

”

B3	Mathematik D3		4			7,5			7,5			90	
	Übung			2								*)	

”

c) In Zeile 9 (B4/Verfahrenstechnik 1) werden in Spalte 3 die Buchstaben „GOP“ eingefügt, in Spalte 8 (1. Sem./ECTS) die Zahl „2,5“ eingefügt sowie in Spalte 11 (4.Sem./ECTS) die Zahl „2,5“ gestrichen.

d) In Zeile 10 (B4/Verfahrenstechnik 2) werden in Spalte 3 die Buchstaben „GOP“ eingefügt, in Spalte 9 (2.Sem./ECTS) die Zahl „5“ eingefügt sowie in Spalte 12 (5.Sem./ECTS) die Zahl „5“ gestrichen.

e) Das Modul B7 erhält folgende neue Fassung:

”

B7	Physikalische Chemie		2	1		10		5				90	
	Physikalisch-chemisches Praktikum				6				2,5	2,5		*)	
B8	Chemische Thermodynamik		2	1		5				5		90	

”

f) Die bisherigen Module „B 8“ bis „B32“ werden zu neuen Modulen „B9“ bis „B33“.

g) Zeile 23 (B12 (neu)) wird wie folgt geändert:

aa) In Spalte 2 (Modul) die Worte „das Life Science Engineering“ durch die Worte „die Biotechnologie“ ersetzt.

bb) In Spalte 8 (1.Sem./ECTS) wird die Zahl „2,5“ entfernt sowie in Spalte 9 (2.Sem./ECTS) die Zahl „2,5“ eingefügt.

h) Zeile 24 (B13 (neu)) wird wie folgt geändert:

- aa) In Spalte 2 (Modul) wird das Wort „Genetik“ durch das Wort „Zellkulturtechnik“ ersetzt.
- bb) In Spalte 9 (2. Sem./ECTS) wird die Zahl „2,5“ entfernt sowie in Spalte 11 (4. Sem./ECTS) die Zahl „2,5“ eingefügt.
- i) In Zeile 25 (B14(neu)) Spalte 2 (Modul) werden die Worte „Biochemisches Praktikum oder“ gestrichen.
- j) In Zeile 31 (B20 (neu)) Spalte 14 (Prüfungsdauer/schriftlich) wird die Zahl „180“ durch die Zahl „120“ ersetzt.
- k) In Zeile 33 (B22 (neu)) Spalte 9 (2.Sem./ECTS) wird die Zahl „5“ gestrichen sowie in Spalte 12 (5.Sem./ECTS) die Zahl „5“ eingefügt.
- l) In Zeile 34 (B23 (neu)) Spalte 2 (Modul) wird das Wort „Biologische“ durch das Wort „biologische“ ersetzt.
- m) In Zeile 36 (B25 (neu)) Spalte 2 (Modul) wird das Wort „Bioprorreaktions-“, durch das Wort „Bioreaktions-“, ersetzt sowie nach dem Wort „Bioverfahrenstechnik“ die Worte „für LSE“ angefügt.

10. Die Anlage 2 wird wie folgt geändert:

- a) In Zeile 3 wird das Wort „Zellkulturtechnik“ durch das Wort „Immunologie“ ersetzt.
- b) In Zeile 4 werden die Worte „Immun- und Infektionsbiologie“ durch die Worte „Organfunktion und -technik“ ersetzt.

11. Die Anlage 3 erhält folgende Fassung:

„Anlage 3: Module des Masterstudiums mit Angabe der Leistungspunkte (ECTS), der Verteilung auf die Semester sowie des Prüfungsmodus. Die Angaben der Semesterwochenstunden (SWS) stellen Richtwerte dar.

Nr.	Modul	SWS			ECTS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	Prüfungsdauer in Min.
		V	Ü	P		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	
M1	1. Vertiefungsmodul	3	1		7,5	5				120 oder 30**)
	Praktikum			3		2,5				*)
M2	2. Vertiefungsmodul	3	1		7,5	5				120 oder 30**)
	Praktikum			3		2,5				*)
M3	3. Vertiefungsmodul	3	1		7,5		5			120 oder 30**)
	Praktikum			3		2,5				*)
M4	4. Vertiefungsmodul	3	1		7,5		5			120 oder 30**)
	Praktikum			3		2,5				*)
M5	1. Wahlpflichtmodul	2	1		5					120 oder 30**)
M6	2. Wahlpflichtmodul	2	1		5					120 oder 30**)
M7	3. Wahlpflichtmodul	2	1		5		5			120 oder 30**)
M8	4. Wahlpflichtmodul	2	1		7,5			5		120 oder 30**)
	Praktikum			3				2,5		*)
M9	1. Ergänzungsmodul	2	1		5	5				*)
M10	2. Ergänzungsmodul	2	1		5		5			*)
M11	3. Ergänzungsmodul	2	1		5			5		*)
M12	4. Ergänzungsmodul	2	1		5			5		*)
M13	Projektierungskurs	Umfang ca. 150h			5		5			*)
M14	Industriepraktikum	14 Wochen			12,5			12,5		
M15	Masterarbeit	Umfang ca. 900h			30				27	
	Referat								3	
	Summen SWS	30	13	18						
	Summen ECTS				120	30	30	30	30	

*) : unbenotete Studienleistung in Form von z.B. einer Klausur, eines Referates oder einer Semesterarbeit

**): In der Regel mündliche Prüfungen. Bei mehr als 20 Prüfungsteilnehmern kann die Prüfung auch schriftlich mit einer Dauer von 120 Minuten erfolgen. Die Prüfungsform ist bis zum Ende der zweiten Woche der Vorlesungszeit ortsüblich bekannt zu machen und dem Prüfungsamt mitzuteilen. Diese Festlegung ist bindend.

12. Die Anlage 4 wird wie folgt geändert:
- a) Tabelle 4.1 a) wird wie folgt geändert:
 - aa) In Zeile 1 wird die Zahl „24“ durch die Zahl „25“ ersetzt.
 - bb) In Zeile 2 wird die Zahl „25“ durch die Zahl „26“ ersetzt.
 - cc) In Zeile 3 werden die Zahl „26“ durch die Zahl „27“ sowie die Zahl „30“ durch die Zahl „31“ ersetzt.
 - dd) In Zeile 4 werden die Zahl „26“ durch die Zahl „27“ sowie die Zahl „30“ durch die Zahl „31“ ersetzt.

 - b) Tabelle 4.1 b) wird wie folgt geändert:
 - aa) In Zeile 3 Spalte 2 wird das Wort „Pflanzenbiotechnologie“ durch die Worte „Vertiefung zur Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik (Marine Biotechnologie)“ ersetzt.
 - bb) In Zeile 4 Spalte 2 werden die Worte „Mikrobielle Verfahrenstechnik“ durch die Worte „Vertiefung zur Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik (Mikrobielle Verfahrenstechnik)“ ersetzt.

 - c) In Tabelle 4.2 Zeile 4 werden die Worte „Nichtinvasive Diagnostik“ durch die Worte „Applied Visualization“ ersetzt.

§ 2

¹Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und gilt ab dem Wintersemester 2012/2013. ²Abweichend hiervon legen alle Studierenden, die das Modul B 2 (Mathematik D2) nach der bisherigen Fassung als GOP-Modul bereits begonnen haben, dieses als GOP-Modul ab. ³Für diese Studierenden ist das Modul B 4 (Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik 1 und 2) kein GOP-Modul. ⁴Im dritten Semester ist für diese Studierenden „CiV 1“ und im vierten Semester „CiV 2“ abzulegen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 20. Juli 2012 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten vom 30. Juli 2012.

Erlangen, den 30. Juli 2012

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske
Präsident

Die Satzung wurde am 30. Juli 2012 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 30. Juli 2012 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 30. Juli 2012.