

**Dritte Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und  
Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der  
Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
- FPOWW -**

Vom 7. Mai 2010

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 Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOWW - vom 25. September 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 10. Dezember 2008, wird wie folgt geändert:

1. In der Überschrift werden die Buchstaben und Zeichen „- FPOWW -“ durch die Buchstaben und Zeichen „- FPOMuW -“, ersetzt.
2. § 37 Abs. 2 erhält folgende neue Fassung:  
  
„(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die Module B 1, B 9 und B 10 im Umfang von 35 ECTS-Punkten bestanden sind.“
3. § 42 erhält folgende neue Fassung:

**„§ 42 Qualifikation zum Masterstudium,  
Nachweise und Zugangsvoraussetzungen**

(1) <sup>1</sup>Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 ABMPO/TechFak ist der Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiengangs im Fach Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wird i. S. d. Anlage Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 ABMPO/TechFak festgestellt, wenn in den fachwissenschaftlichen bzw. studiengangsbezogenen Pflichtmodulen B9, B10 und B11 des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik der Mittelwert der Modulnoten 2,9 oder besser beträgt.

(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 zu wählenden Studienrichtung des Masterstudiengangs,
- Motivation zum Masterstudium,

- positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf“
4. Die bisherigen §§ 44 bis 46 werden zu den neuen §§ 43 bis 45.
  5. § 43 Abs. 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium umfasst die in der **Anlage 2** beschriebenen Module einschließlich der Module Projektarbeit und Masterarbeit. <sup>2</sup>In jedem Kernfach ist ein Kernfachpflichtmodul im Umfang von 30 ECTS-Punkten sowie zwei Kernfachwahlmodule im Umfang von je 12,5 ECTS-Punkten erfolgreich abzulegen. <sup>3</sup>Zumindest eines der Kernfachwahlmodule ist an einem vom gewählten Kernfach verschiedenen Lehrstuhl des Department Werkstoffwissenschaften abzulegen. <sup>4</sup>Das Wahlfach umfasst Module im Umfang von 15 ECTS-Punkten.“
  6. Anlage 1 erhält folgende neue Fassung:

# Anlage 1

Module Bachelorstudien-gang		Umfang SWS			Semesteraufteilung											Leistungsnachweis				
Bez.	Name	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		Schein	Prüfungs-art Min	GOP BSc	Modul-größe
					SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS				
B1	Mathematik B1	4	2		6	7.5											Üb*: U	s/90	GOP	15
	Mathematik B2	4	2				6	7.5									Üb*: U	s/90		
B2	Mathematik B3	4	2						6	7.5							Üb*: U	s/90	BSc	7.5
B3	Experimental Physik I	4			4	5												s/180	BSc	12.5
	Experimental Physik II	4		2			6	7.5									Prakt:U			
B4	Strukturphysik/Kristallographie	2	1	2					3	3	2	2					Prakt:U	m/30	BSc	5
B5	Anorganische Chemie	4		7	6	7.5	5	5									Prakt:U	s/45	BSc	12.5
B6	Physikalische Chemie	2	2								4	5						s/90	BSc	5
B7	Technische Mechanik: Statik und Festigkeitslehre	3	3						6	7.5								s/90	BSc	7.5
B8	Grundlagen der Produktentwicklung	4							4	5								s/90	BSc	5
B9	<b>Werkstoffe: Herstellung und Struktur</b>																			
	Werkstoffe und ihre Struktur	3	1		4	4.5												s/120	GOP	10
	Herstellung von Werkstoffen	2			2	2.5														
Organische Werkstoffe	2	1				3	3													
B10	<b>Werkstoffe: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung</b>																			
	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	2					2	2.5										s/90	GOP	10
	Weiterverarbeitung von Werkstoffen	2					2	2.5												
Grundpraktikum GPI							5	5												

<b>B11</b>	<b>Werkstoffe: Physikalische Eigenschaften und Charakterisierung</b>																			
	Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen	2								2	2.5							s/90	BSc	10
	Elektrische, magnetische und optische Eigenschaften	2								2	2.5									
	Grundpraktikum Werkstoffwissenschaften GPII			5					5	5							U			
<b>B12</b>	<b>Physikalische Chemie der Werkstoffe</b>																			
	Festkörperthermodynamik	1	1							2	2.5							s/90	BSc	5
	Festkörperkinetik	1	1							2	2.5									
<b>B13</b>	<b>Werkstoffe 1</b>																			
	Allgemeine Werkstoffeigenschaften	2									2	3						s/150	BSc	15
	Werkstoffsimulation	2									2	3								
	Werkstoffkunde und Technologie der Metalle	2									2	3								
	Korrosion und Oberflächentechnik	2									2	3								
	Praktikum Werkstoffe 1			3							3	3					U			
<b>B14</b>	<b>Werkstoffe 2</b>																			
	Glas und Keramik	2									2	3						s/150	BSc	15
	Biomaterialien	2									2	3								
	Polymerwerkstoffe	2									2	3								
	Werkstoffe der Elektrotechnik	2									2	3								
	Praktikum Werkstoffe 2			3							3	3					U			
<b>B15</b>	<b>Literaturarbeit und Präsentationstechnik</b>																			
	Hauptseminar in englischer Sprache	2	2									2	1				benotete Studienlei	BSc	2.5	
	English for Engi-	1	1							2	1.5					U				

neers																				
<b>B20</b>	Modellierung und Simulation																		7.5	
	Numerische Modellierung	2							2	3							U			
	Informatik für Ing.	2	2					2	2	2	2.5						s/90			
<b>B16</b>	Betriebswirtschaftslehre	3	1									2	2.5	2	2.5		benotete Studienlei	BSc	5	
<b>B17</b>	Produktionstechnik	4										2	2.5	2	2.5		benotete Studienlei	BSc	5	
<b>B18</b>	<b>Berufliches Umfeld</b>																			
	Industriepraktikum 3 Monate																12	U Studienberater	BSc	12.5
	Exkursion 1 Tag	0.8															0.5	U Studienberater		
<b>B19</b>	Bachelorarbeit 360 Stunden																12	benotete Studienlei	BSc	12.5
	Vortrag (30 min.) mit Diskussion	0.5															0.5	benotete Studienlei		
		<b>Summe SWS</b>		25		26		26		26		22		4			ECTS: <b>180</b>			180
		<b>Summe ECTS</b>			30		30		30		30		30		30					

Üb\*:U = Unbenotete Studienleistung über eine Übung

Prakt:U = Unbenotete Studienleistung über ein Praktikum, U = Unbenotete Studienleistung

## 7. Anlage 2 erhält folgende neue Fassung:

### Anlage 2

Module Masterstudiengang		Umfang in SWS			Semesteraufteilung								Leistungs-nachweis		Modulgröße ECTS	
					1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		Sch.	Prüfart/M		
		Vorl	Üb	Prak	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS				
<b>M1</b>	<b>1. Werkstoffwiss. Modul (Kernfach)</b>															
	Kernfach-Pflichtvorlesungen und Übungen		6	2		4	6	4	6						m/40	30
	Kernfachpraktikum				6			6	6						U*	

	Kernfach-Wahlpflichtvorlesungen***	5	2***	2***	5	6	4	6							
M2	<b>2. Werkstoffwiss. Modul</b>														
	Vorlesungen und Übungen	6	2		4	6.5	4	6					m/20	12.5	
M3	<b>3. Werkstoffwiss. Modul</b>														
	Vorlesungen und Übungen	6	2		4	6.5	4	6					m/20	12.5	
M4	<b>Werkstoffeigenschaften</b>														
	Praktikum Werkstoffeigenschaften			5	5	5							U*	5	
M5	<b>Wahlfach (nicht Materialwissenschaft und Werkstofftechnik)</b>														
	Vorlesungen	8							8	12			B**	m/s Lehrstuhl abhängig	15
	Wahlfachseminar	2						2	3						
M6	<b>Projektarbeit</b>														
	Vorlesung & Literaturrecherche	2	2						4	5			U*	5	
M7	<b>Softskills</b>														
	Seminar (im Kernfach)	2							2	3			B**	5	
	Präsentationstechnik		1						1	1			U*		
	Exkursionen									1			U*		
M8	<b>Advanced Materials and Computer Simulation</b>														
	Vorlesung und Übung	2	2						4	5			Ü*	5	
M9	<b>Modul Masterarbeit</b>														
	Masterarbeit												28	B**	30
	Vortrag mit Diskussion												2	m/30	
		<b>Summe SWS</b>			22		22		21						
		<b>Summe ECTS</b>				30		30		30		30			
		<b>Summe ECTS</b>													120
	U* = unbenoteter Schein														
	B** = benotete Studienleistung														
	M6, M7, M9 erfolgen in der Regel im Kernfach														
	M3 darf nicht aus dem gleichen Lehrstuhl des Departments Werkstoffwissenschaften wie das Modul M1 (Kernfach) sein.														

## § 2

Die Satzung tritt am Tag nach Ihrer Bekanntmachung in Kraft. Die Regelungen zur Grundlagen- und Orientierungsprüfung gilt für alle Studierenden, die ihr Bachelorstudium ab dem Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben und die Grundlagen- und Orientierungsprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 21. April 2010 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten vom 30. April 2010.

Erlangen, den 7. Mai 2010

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske  
Präsident

Die Satzung wurde am 7. Mai 2010 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 7. Mai 2010 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 7. Mai 2010.