

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

Hinweis:

Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die ihr Studium **ab** dem WS 2009/10 aufgenommen haben.

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudien-
gang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der
Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
- FPOMuW -
Vom 25. September 2007**

geändert durch Satzungen vom
25. Juli 2008
10. Dezember 2008
7. Mai 2010
17. Januar 2011

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

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 34 Geltungsbereich

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und den konsekutiven Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ergänzt die Allgemeine Bachelor- und Masterprüfungsordnung an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (§§ 1-33).

§ 35 Bachelorstudiengang, Regelstudienzeit, Studienbeginn

(1) ¹Der Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik setzt sich aus der zwei Semester umfassenden Grundlagen- und Orientierungsphase sowie der vier Semester umfassenden Bachelorphase zusammen. ²In die Bachelorphase fallen drei Monate für die Ableistung eines Praktikumsmoduls, ein Tag für ein Exkursionsmodul und die Zeit für die studienbegleitende Anfertigung der Bachelorarbeit sowie die mündlichen Bachelorprüfung. ³Für das Sommersemesterangebot 2011 findet **Anlage 4** Anwendung.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(3) ¹Das Bachelorstudium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik beginnt jeweils zum Wintersemester. ²Abweichend von Satz 1 kann das Bachelorstudium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik auch zum Sommersemester 2011 begonnen werden.

§ 36 Masterstudiengang, Regelstudienzeit

¹Das konsekutive viersemestrige Masterstudium Materialwissenschaft und Werkstofftechnik umfasst Pflichtmodule, Module des Kernfachs, des Wahlfachs und das Modul Masterarbeit einschließlich der mündlichen Masterprüfung. ²Im Masterstudium müssen mindestens zwei Drittel der nachzuweisenden ECTS-Punkte an der Universität Erlangen-Nürnberg erworben werden.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 37 Grundlagen- und Orientierungsphase, Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsphase umfasst die Module B 1, B 3, B 5, B 6, B 9 und B 10.

(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) Die Art und Dauer der Prüfungen sowie die Verteilung der Module auf die Regelstudienzeit sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

§ 38 Umfang der Bachelorphase, Prüfungen

(1) Die Bachelorphase umfasst die Module B 2, B 4, B 7, B 8, B 11 bis einschließlich B 19.

(2) ¹Die Art und Dauer der Prüfungen sind der **Anlage 1** zu entnehmen. ²Im Modul B 15 finden Prüfungen in englischer Sprache statt.

§ 39 Voraussetzung für die Ausgabe der Bachelorarbeit

¹Mit der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des fünften Semesters begonnen werden. ²Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass die Module B 1 bis B 12, B 16, B 17 und eines der Module B 13 oder B 14 bestanden sind. ³In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Satz 2 eine vorgezogene Zulassung zur Bachelorarbeit gewähren.

§ 40 Bachelorarbeit, mündliche Bachelorprüfung

(1) ¹Das Modul Bachelorarbeit besteht aus der Bachelorarbeit (12 ECTS-Punkte) und der mündlichen Bachelorprüfung (0,5 ECTS-Punkte). ²Die Bachelorarbeit ist in ihrer Anforderung so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 360 Stunden innerhalb von drei Monaten abgeschlossen werden kann. ³Eine Verlängerung um einen Monat ist nur in besonderen Ausnahmefällen möglich.

(2) ¹Die mündliche Bachelorprüfung besteht aus einem ca. 30 Minuten dauernden Vortrag, in dem die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse vorgestellt werden, und einer daran anschließenden Diskussion. ²Der Termin für den Vortrag wird von der betreuenden Lehrperson festgelegt. ³Der Vortrag und die Diskussion werden gemäß § 18 Abs. 1 benotet.

§ 41 Bewertung der Leistungen des Bachelorstudiums

(1) Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module nach der **Anlage 1** bestanden sind und der Nachweis einer von einem Studienberater anerkannten, berufspraktischen

Tätigkeit von drei Monaten entsprechend den Praktikantenrichtlinien gemäß **Anlage 3** vorliegt.

(2) Bei der Bildung der Modulnote des Moduls Bachelorarbeit gehen die Bewertungen der Bachelorarbeit und des Vortrags mit Diskussion jeweils mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte gemäß **Anlage 1** ein.

2. Masterprüfung

§ 42 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) 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.

§ 43 Umfang und Gliederung des Masterstudiums, Prüfungen

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

(2) ¹Durch die Wahl des Kernfachs wird das fachspezifische Profil der Studienrichtung festgelegt. ²Als Kernfächer sind wählbar:

- Allgemeine Werkstoffeigenschaften
- Werkstoffkunde und Technologie der Metalle
- Glas und Keramik
- Korrosion und Oberflächentechnik
- Polymerwerkstoffe
- Werkstoffe der Elektrotechnik
- Werkstoffe in der Medizin

³Spätestens bei der Zulassung zur ersten Prüfung der Masterprüfung muss die Wahl des Kernfachs nach Absatz 2 feststehen.

(3) ¹Im Masterstudiengang kann der Studienschwerpunkt "Werkstoffe in der Medizin" gewählt werden. ²Dafür sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen (Kombinationsgebot):

1. Als Kernfach wird "Werkstoffe in der Medizin" gewählt,
2. als Wahlfach wird eines der folgenden Fächer gewählt:

- Biomedizinische Technik
- Physik in der Medizin
- Informatik in der Medizin

- Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses der Technischen Fakultät können weitere Fächer mit enger inhaltlicher Verknüpfung zum Studienschwerpunkt "Werkstoffe in der Medizin" gewählt werden.

(4) ¹Als Wahlfächer können alle an der Universität durch einen Lehrstuhl vertretenen Fächer gewählt werden, die in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studium der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik stehen. ²Die Wahl bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. ³Module, die dem Kernfach zuzuordnen sind, können nicht als Wahlfach gewählt werden.

(5) Die Art und Dauer der Prüfungen sowie die Verteilung der Module auf die Regelstudienzeit sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

§ 44 Masterarbeit, mündliche Masterprüfung

(1) Das Modul Masterarbeit besteht aus der Masterarbeit (28 ECTS-Punkte) und der mündlichen Masterprüfung (2 ECTS-Punkte).

(2) ¹Die Masterarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik nachzuweisen; sie behandelt in der Regel ein wissenschaftliches Thema aus dem Kernfach. ²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 840 Stunden abgeschlossen werden kann. ³Die Masterarbeit kann auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(3) ¹Die mündliche Masterprüfung besteht aus einem ca. 30 Minuten dauernden Vortrag, in dem die Masterarbeit und deren Ergebnisse vorgestellt werden und einer daran anschließenden Diskussion. ²Der Termin für den Vortrag wird von der betreuenden Lehrperson festgelegt. ³Der Vortrag und die mündliche Diskussion werden gemäß § 18 Abs. 1 benotet.

§ 45 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums; Zeugnis

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module nach der **Anlage 2** bestanden sind.

(2) Bei der Bildung der Modulnote des Moduls Masterarbeit gehen die Bewertungen der Masterarbeit und des Vortrags mit Diskussion jeweils mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte gemäß **Anlage 2** ein.

(3) Wird das Studium im Studienschwerpunkt "Werkstoffe in der Medizin" erfolgreich abgeschlossen, wird dies im Zeugnis vermerkt.

III. Teil: Schlussbestimmungen

§ 46 Inkrafttreten und Übergangsvorschriften

(1) ¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2007/2008 das Bachelorstudium Werkstoffwissenschaften bzw. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik aufnehmen.

(2) ¹Alle Studierende, die sich zum WS 2007/2008 bereits im Diplom-, Bachelor- oder Masterstudium der Werkstoffwissenschaften bzw. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg befinden oder die vor dem Wintersemester 2010/11 einen Masterstudiengang aufnehmen, beenden ihr Studium nach der jeweiligen Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Werkstoffwissenschaften an der Universität Erlangen-Nürnberg (FPOWW) vom

1) 20. August 2004,

2) 13. Dezember 2000, zuletzt geändert durch Satzung vom 10. April 2003,

3) 29. September 1977, zuletzt geändert durch Satzung vom 9. Oktober 1996.

²Die Prüfungen gemäß Satz 1 werden in folgenden Prüfungszeiträumen letztmals angeboten:

1) Diplomvorprüfung nach dem Sommersemester 2009,

2) Diplomhauptprüfung nach dem Sommersemester 2013,

3) Bachelorprüfung nach dem Wintersemester 2010/2011,

4) Masterprüfung nach dem Sommersemester 2013.

³Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen hiervon zulassen, soweit die Anwendung dieser Regelung zu nicht beabsichtigten Härtefällen führen würde.

(3) Mit dem Inkrafttreten der Fachprüfungsordnung treten zugleich die in Absatz 2 Satz 1 genannten Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Werkstoffwissenschaften bzw. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der Universität Erlangen-Nürnberg vorbehaltlich der Bestimmungen in Abs. 2 außer Kraft.

Anlage 1 +)

Module Bachelorstudiengang		Umfang SWS			Semesteraufteilung												Leistungsnachweis			
Bez.	Name	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		Schein	Prüfungsart Min	GOP BSc	Modulgröße
					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	2,5	2	2,5					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																			
	Technische Darstellungslehre	4	2						6	7,5								s/120	BSc	7,5
B9)	Werkstoffe: Grundlagen																			
	Struktur der Werkstoffe/metallische Werkstoffe	3	1		4	4.5												s/120	GOP	10
	Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe	2			2	2.5														
	Organische Werkstoffe	2	1		3	3														
B10	Werkstoffe: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung																			
	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	2					2	2.5										s/90	GOP	10
	Weiterverarbeitung von Werkstoffen	2					2	2.5												
	Grundpraktikum GPI						5	5												
B11	Werkstoffe: Physikalische Eigenschaften und Charakterisierung																			
	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		

Module Bachelorstudiengang		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						
B12	Physikalische Chemie der Werkstoffe																					
	Festkörperthermodynamik	1	1								2	2.5						s/90	BSc	5		
	Festkörperkinetik	1	1								2	2.5										
B13	Werkstoffe 1																					
	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				
B14	Werkstoffe 2																					
	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				
B15	Literaturarbeit und Präsentationstechnik																					
	Hauptseminar in englischer Sprache	2	2										2	1				benotete Studienleistung	BSc	2.5		
	English for Engineers	1	1							2	1.5						U					
B20 ***)	Modellierung und Simulation								2,5											5		
	Informatik für Ing.	2	2					2	2,5	2	2.5							s/90				
B16	Betriebswirtschaftslehre	3	1										2	2.5	2	2.5		benotete Studienleistung	BSc	5		
B17	Produktionstechnik	4											2	2.5	2	2.5		benotete Studienleistung	BSc	5		
B18	Berufliches Umfeld																					
	Industriepraktikum 3 Monate															12	U Studienberater	BSc	12.5			
	Exkursion 1 Tag	0.8													0.5	U Studienberater						

Module Bachelorstudiengang		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				
B19	Bachelorarbeit 360 Stunden															12	benotete Studienleistung	BSc	12.5	
	Vortrag (30 min.) mit Diskussion	0.5														0.5				benotete Studienleistung
	Summe SWS				25		26		28		24		22		4		ECTS: 180			
	Summe ECTS					30		30		32,5		27,5		30		30				180

Üb*:U = Unbenotete Studienleistung über eine Übung

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

+) Für alle Studierenden, die **vor dem WS 2009/2010** das Studium begonnen haben, gilt die Anlage 1 in folgender Fassung:

Für die Grundlagen- und Orientierungsprüfung vergleiche Übergangsvorschrift in § 37.

*) Für Studierende **ab dem WS 2009/10** gilt: Wer das Modul B8 bereits abgelegt hat, hat das Modul B20 wie folgt abzulegen:

B20	Modellierung und Simulation																			7,5
	Informatik für Ing.	2	2					2	2	2	2.5						s/90			

**) Studierende, die ihr Studium bereits begonnen haben, können das Modul B 9 auch wie folgt ablegen:

B9	Werkstoffe: Herstellung und Struktur																			
	Struktur der Werkstoffe/metallische Werkstoffe	3	1		4	4.5											s/120	GOP	10	
	Nichtmetallische-anorganische Werkstoffe	2			2	2.5														
	Organische Werkstoffe	2	1		3	3														

***) Für Studierende **ab dem WS 2009/10** gilt: Wer das Modul B20 bereits abgelegt hat, hat das Modul B8 wie folgt abzulegen:

B8	Grundlagen der Produktentwicklung	4						4	5								s/90	BSc	5
----	-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	------	-----	---

Anlage 2

Module Masterstudiengang		Umfang in SWS			Semesteraufteilung								Leistungsnachweis	Modulgröße ECTS		
					1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.					
		Vorl	Üb	Prak	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	Sch.	Prüfart/M		
M1	1. Werkstoffwiss. Modul (Kernfach) ****															
	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	2. Werkstoffwiss. Modul															
	Vorlesungen und Übungen		6	2		4	6.5	4	6						m/20	12.5
M3	3. Werkstoffwiss. Modul															
	Vorlesungen und Übungen		6	2		4	6.5	4	6						m/20	12.5
M4	Werkstoffeigenschaften															
	Praktikum Werkstoffeigenschaften				5	5	5							U*		5
M5	Wahlfach (nicht Materialwissenschaft und Werkstofftechnik)															
	Vorlesungen		8						8	12				B**	m/s Lehrstuhl abhängig	15
	Wahlfachseminar		2						2	3						
M6	Projektarbeit															
	Vorlesung & Literaturrecherche		2	2						4	5			U*		5
M7	Softskills															
	Seminar (im Kernfach)		2							2	3			B**	5	
	Präsentationstechnik *****			1						1	1			U*		
	Exkursionen										1			U*		
M8	Advanced Materials and Computer Simulation															
	Vorlesung und Übung		2	2						4	5			Ü*		5

M9	Modul Masterarbeit																					
	Masterarbeit												28	B**							30	
	Vortrag mit Diskussion												2			m/30						
Summe SWS		22		22		21																
Summe ECTS				30		30		30		30		30										
Summe ECTS																				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.

***: Für Übungen und Praktika sind zusammen 4 SWS vorgesehen. Die Aufteilung der SWS auf Übungen und Praktika kann beliebig erfolgen.

****: Ausnahme: Kernfach „Werkstoffe in der Medizin“: für die Vorlesung „Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Nicht-Mediziner“ ist ein unbenoteter Schein zu erbringen

*****: Es können alternativ die Veranstaltungen „Angewandtes Gründerseminar“ oder „Gründerplanspiel“ eingebracht werden.

Anlage 3 – Industriepraktikum (3 Monate)

1. Dauer und zeitliche Einteilung der praktischen Ausbildung

Die praktische Ausbildung umfasst 3 Monate und ist Voraussetzung für den Abschluss des Bachelorstudiums. Das Industriepraktikum kann in Abschnitte aufgeteilt werden, die mindestens jeweils 20 Arbeitstage umfassen.

2. Ausbildungsplan

Der im Folgenden aufgeführte Ausbildungsplan ist als Empfehlung zu verstehen. Abweichungen hiervon sind möglich, sofern der angegebene Umfang und der Charakter der Ausbildung nicht wesentlich verändert wird. Bei außergewöhnlichen Ausbildungszielen ist es zweckmäßig, die Studienberater vorher zu befragen.

Teil 1: Handwerkliche Verfahren (z.B. Bohren, Drehen, Fräsen) –mindestens 20 Arbeitstage

Teil 2: Technische Verfahren (z.B. metallverarbeitende Verfahren (Giesen, Umformen), glastechnische oder keramische Produktionsverfahren, Kunststoffverarbeitung, Produktionsverfahren in der elektrotechnischen Industrie, o. dgl.) – mindestens 20 Arbeitstage

Teil 3: Werkstoffprüfung, Entwicklungslabor – mindestens 20 Arbeitstage

Den Studenten wird empfohlen, Teile des Industriepraktikums auch schon vor Studienbeginn zu absolvieren; dies empfiehlt sich besonders für den 1. Teil. Es ist dem Praktikanten überlassen, an welchem Werkstoff (Metall, Glas, Kunststoff etc.) die Kenntnisse für den 2. und 3. Teil erworben werden. Die Teile 2 und 3 können ggf. als Werkstudent(in) abgeleistet werden, jedoch nur fachbezogen und bei Vorlage entsprechender Nachweise (s.u.).

Zum Nachweis der praktischen Tätigkeit sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Für alle Teile des Praktikums eine Darstellung und Erläuterung der Tätigkeit im Umfang von etwa 2 Seiten pro Woche.
- Jeweils Firmenzeugnisse oder -bestätigungen.

Nach Ableistung der gesamten praktischen Tätigkeit ist deren Anerkennung durch Vorlage der entsprechenden, bestätigten Berichte und Zeugnisse bei einem der Studienberater zu beantragen. Eine abgeschlossene Lehre oder andere praktische Tätigkeiten können anstelle des Industriepraktikums anerkannt werden, soweit sie die in diesen Bestimmungen geforderten Ausbildungsziele umfassen.

3. Anmeldung zur Praktikantentätigkeit

Anträge bzw. Bewerbungen für eine Praktikantentätigkeit müssen von den Studierenden selbst bei den von ihr bzw. ihm ausgewählten Betrieben rechtzeitig (ca. 1/4 bis 1/2 Jahr vorher) gestellt werden.

4. Auswahl der Betriebe

Bei der Suche nach geeigneten Betrieben sind die Studienberater der Lehrstühle behilflich.

Anlage 4 Studienbeginn Sommersemester 2011:

Module Bachelorstudiengang		Umfang SWS			Semesteraufteilung												Leistungsnachweis			
Bez.	Name	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		Schein	Prüfungsart Min	GOP BSc	Modulgröße
					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	2,5	2	2,5			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																			
	Technische Darstellungslehre	4	2								6	7,5						s/120	BSc	7,5
B9	Werkstoffe: Herstellung und Struktur																			
	Struktur der Werkstoffe/metallische Werkstoffe	3	1		4	4,5												s/120	GOP	10
	Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe	2					2	2,5												
	Organische Werkstoffe	2	1				3	3												
B10	Werkstoffe: Mechanische Eigenschaften und Verarbeitung																			
	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	2			2	2,5												s/90	GOP	10
	Weiterverarbeitung von Werkstoffen	2					2	2,5												
	Grundpraktikum GPI				5	5														
B11	Werkstoffe: Physikalische Eigenschaften und Charakterisierung																			
	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		

Module Bachelorstudiengang		Umfang SWS			Semesteraufteilung												Leistungsnachweis				
Bez.	Name	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		Schein	Prüfungsart Min	GOP BSc	Modulgröße	
					SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS					
B12	Physikalische Chemie der Werkstoffe																				
	Festkörperthermodynamik	1	1					2	2,5									s/90	BSc	5	
	Festkörperkinetik	1	1					2	2,5												
B13	Werkstoffe 1																				
	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			
B14	Werkstoffe 2																				
	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			
B15	Literaturarbeit und Präsentationstechnik																				
	Hauptseminar in englischer Sprache	2	2											2	1		benotete Studienleistung	BSc	2,5		
	English for Engineers	1	1											2	1,5		U				
B20	Modellierung und Simulation																			5	
	Informatik für Ing.	2	2					2	2,5	2	2,5							s/90			
B16	Betriebswirtschaftslehre	3	1							2	2,5	2	2,5				benotete Studienleistung	BSc	5		
B17	Produktionstechnik	4								2	2,5	2	2,5				benotete Studienleistung	BSc	5		
B18	Berufliches Umfeld																				
	Industriepraktikum 3 Monate														12		U Studienberater	BSc	12,5		
	Exkursion 1 Tag	0,8												0,5		U Studienberater					

Module Bachelorstudiengang		Umfang SWS			Semesteraufteilung												Leistungsnachweis			
Bez.	Name	V	Ü	P	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		Schein	Prüfungsart Min	GOP BSc	Modulgröße
					SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS				
B19	Bachelorarbeit 360 Stunden															12	benotete Studienleistung	BSc	12,5	
	Vortrag (30 Min.) mit Diskussion	0,5													0,5	benotete Studienleistung				
		Summe SWS				27		24		25		27		22		4		ECTS: 180		180
	Summe ECTS					32		28		30		31		31,5		27,5				

Üb*:U = Unbenotete Studienleistung über eine Übung

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