

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.

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

**Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und
Masterstudiengang Nanotechnologie der
Technischen Fakultät an der Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
– FPONT –
Vom 15. Dezember 2008**

geändert durch Satzungen vom
2. März 2010
30. Juli 2010
15. März 2011
5. August 2011
31. Juli 2012
6. Februar 2014
2. Juli 2015
9. September 2020

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

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 35 Geltungsbereich

¹Die Fachprüfungsordnung regelt die Prüfung im Bachelor- und im konsekutiven Masterstudium des Studiengangs Nanotechnologie mit den Abschlusszielen Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.). ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der FAU vom 18. September 2007 in der jeweils geltenden Fassung (**ABMPO/TechFak**).

§ 36 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Studiengänge

(1) Das Bachelorstudium Nanotechnologie beginnt jeweils zum Wintersemester.

(2) ¹Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Nanotechnologie beträgt sechs Semester. ²Die Module des Bachelorstudiengangs und deren empfohlene Einordnung in den Studienverlauf sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

(3) Die Regelung in § 24 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.

§ 37 Masterstudiengang, Regelstudienzeit, Studienbeginn, inhaltlich verwandte Studiengänge

(1) ¹Das konsekutive Masterstudium der Nanotechnologie setzt sich aus Modulen im Umfang von 120 ECTS-Punkten zusammen. ²Darin enthalten sind Pflichtmodule, Module des Kernfachs, Wahlfächer und das Modul Masterarbeit einschließlich Vortrag und Diskussion.

(2) Die Module des Masterstudiums und deren empfohlene Einordnung in den Studienverlauf sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

(3) Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Nanotechnologie beträgt vier Semester.

(4) Das Masterstudium der Nanotechnologie beginnt jeweils zum Wintersemester und zum Sommersemester.

(5) Die Regelung in § 30 Satz 3 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 38 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung

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

1. B1: Mathematik für NT 1
2. B2: Mathematik für NT 2
3. B7: Grundlagen der Nanotechnologie I
4. B9: Werkstoffe: Grundlagen.

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

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die in Abs. 1 genannten Module im Umfang von 35 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sind.

§ 39 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

(1) ¹Alle Module des Bachelorstudiums sind Pflichtmodule. ²Die Verteilung über die Studiensemester und die Anzahl der in den Modulen zu erwerbenden ECTS-Punkte sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus:

1. den Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung gem. § 38 Abs. 1
2. den Prüfungen der Module B3 – B6, B8 sowie B10 – B21 und
3. der Bachelorarbeit (Modul B22).

(3) Die Prüfungs- und Studienleistungen der Module sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

(4) ¹Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß der **Anlage 1** bestanden sind und somit 180 ECTS-Punkte erworben wurden. ²Für den Nachweis der von einer Studienberaterin bzw. einem Studienberater anerkannten, studienbegleitenden berufspraktischen Tätigkeit von zehn Wochen im Rahmen des Moduls B21 (Industriepraktikum) gelten die Praktikumsrichtlinien, die dem Modulhandbuch zu entnehmen sind.

§ 40 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Nanotechnologie zu erlernen. ²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie in einer Bearbeitungszeit von ca. 360 Stunden abgeschlossen werden kann. ³Die Bachelorarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines maximal 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. ⁴Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson spätestens bei der Abgabe der Bachelorarbeit festgelegt und der bzw. dem Studierenden rechtzeitig bekanntgegeben. ⁵Die Bachelorarbeit einschließlich des Referats wird mit 12,5 ECTS-Punkten veranschlagt.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einer bzw. einem an der FAU hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer oder Privatdozentin bzw. Privatdozenten des Departments Werkstoffwissenschaften ausgegeben.

(3) ¹Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit frühestens zum Ende der Vorlesungszeit des 5. Semesters zu beginnen. ²Für die Zulassungsvoraussetzungen gilt § 27 Abs. 3 Satz 2 **ABMPO/TechFak**.

2. Masterstudium

§ 41 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise, Zugangsvoraussetzungen, Zugang mit Auflagen Nanotechnologie

(1) ¹Fachspezifischer Abschluss i. S. d. § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** ist der Abschluss im Fach Nanotechnologie, der hinsichtlich der Qualifikation keine wesentlichen Unterschiede zu dem Bachelorabschluss nach dieser Prüfungsordnung aufweist. ²Gemäß Abs. 5 Satz 4 **Anlage 1 ABMPO/TechFak** können Bewerberinnen bzw. Bewerber mit einem fachverwandten Abschluss i. S. d. § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** bzw. einem Abschluss i. S. d. § 29 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** nur auf Grundlage einer bestandenen mündlichen Zugangsprüfung nach Abs. 3 in das Masterstudium aufgenommen werden.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Nanotechnologie wird i. S. d. Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 **Anlage 1 ABMPO/TechFak** festgestellt, wenn in den Modulen B7, B8 und B16 der Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser beträgt.

(3) In der mündlichen Zugangsprüfung gemäß Abs. 5 Satz 3 ff. **Anlage 1 ABMPO/TechFak** werden die Bewerberinnen bzw. Bewerber auf Basis folgender Kriterien und Gewichtung beurteilt:

- Qualität der fachspezifischen Grundkenntnisse in den Bereichen „Grundlagen der Nanotechnologie“ und „Angewandte Nanotechnologie“ (40 Prozent),
- Fähigkeit, nach wissenschaftlicher Methode ein durchgeführtes fachbezogenes wissenschaftliches Projekt zu beschreiben und Kenntnis der dazu einschlägigen Fachliteratur (40 Prozent),
- Positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf, Besprechung anhand der Abschlussdokumente des Erstabschlusses (insbesondere Transcript of Records) (20 Prozent).

§ 42 Prüfungen des Masterstudiums

(1) Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

(2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Module gemäß der **Anlage 2** bestanden sind.

§ 42a Kernfachmodule (M6 – M9)

(1) ¹Das Qualifikationsziel der Kernfachmodule liegt darin, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihre beruflichen Kompetenzen in dem Bereich der Werkstoffwissenschaften zu erweitern und ihnen gleichzeitig durch die individuelle Wahl der Module die Möglichkeit zu geben, ihren Ausbildungsplan entsprechend ihrem eigenen Interessengebiet und in Bezug auf das gewünschte zukünftige Berufsfeld und/oder ihre Persönlichkeit anzupassen. ²Die Kernfachmodule umfassen das Grundmodul (M6), das Ergänzungsmodul (M7) sowie zwei Wahlmodule (M8 und M9). ³Jeder Lehrstuhl des Departements Werkstoffwissenschaften bietet ein Kernfach an. ⁴Durch Praktika werden theoretische und praktische Inhalte umgesetzt.

(2) Das Kernfach-Grundmodul M6 setzt sich in der Regel aus Vorlesungen (4 SWS), Übungen (2 SWS) und einem Praktikum (2 SWS) oder aus Vorlesungen (4 SWS), Übungen (2 SWS) und einem Seminar (2 SWS) oder aus einer Kombination von Vorlesungen, Übungen, Praktika und einem Seminar in der Summe von insgesamt 8 SWS zusammen.

(3) Das Kernfach-Ergänzungsmodul M7 setzt sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) bzw. aus einer Vorlesung (1 SWS), einem Praktikum (2 SWS) und einem Seminar (1 SWS) oder aus einem Praktikum (4 SWS) zusammen.

(4) Die Wahlmodule M8 und M9 setzen sich in der Regel je aus einer Vorlesung (2 SWS) und einem Praktikum (2 SWS) bzw. aus einer Vorlesung (1 SWS), einer Übung (1 SWS) und einem Praktikum (2 SWS) zusammen.

(5) ¹Abweichungen von den Regelungen in Abs. 2 bis 4 und der genaue Aufbau der Module sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von dem jeweiligen Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ³Mögliche Prüfungen pro Modul sind: Klausur (90 Minuten oder 45 Minuten), mündliche Prüfung (30 Minuten oder 15 Minuten), Seminarleistung oder Praktikumsleistung

gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. ⁴In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich. ⁵Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich. ⁶Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

§ 42b Naturwissenschaftlich-technische Module (M10 + M11)

(1) ¹Das Qualifikationsziel der Wahlmodule M10 bis M11 liegt darin, dass die Studierenden ihre Fachkompetenz zu aktuellen Fragestellungen in den jeweiligen Fachgebieten erweitern und vertiefen. ²Die Auswahl der Wahlmodule, insbesondere in Verbindung mit den Kernfachmodulen M6 bis M9, soll es den Studierenden ermöglichen, ihr Profil in Bezug auf das gewünschte zukünftige Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Die naturwissenschaftlich-technischen Wahlmodule M10 und M11 können sowohl aus dem Angebot der Technischen Fakultät als auch der Naturwissenschaftlichen Fakultät gewählt werden. ²Kein Modul darf doppelt belegt werden, vgl. § 4 Abs. ³**ABMPO/TechFak**.

(3) ¹Die Wahlmodule setzen sich in der Regel je aus einer Vorlesung (1 SWS), einer Übung (1 SWS) und einem Praktikum (2 SWS) bzw. aus einer Vorlesung (1 SWS), einer Übung (1 SWS) und einem Seminar (2 SWS) bzw. aus einem Praktikum (4 SWS) zusammen. ²Abweichungen von und der genaue Aufbau der Module sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(4) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweiligen Modul vermittelten Kompetenzen und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungen pro Modul sind: Klausur, mündliche Prüfung, Seminarleistung oder Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. ³In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich. ⁴Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich. ⁵Das Modulhandbuch wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

§ 43 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit

(1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit sind:

1. der Erwerb von mindestens 60 ECTS-Punkten im Masterstudium;
2. die Vorlage entsprechender Nachweise, falls der Zugang zum Masterstudium unter Auflagen gemäß § 29 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** gewährt wurde.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auch eine vorgezogene Zulassung zur Masterarbeit gewähren.

§ 44 Masterarbeit

(1) ¹Das Modul Masterarbeit umfasst 30 ECTS-Punkte. ²Es besteht aus der schriftlichen Masterarbeit im Umfang von 27,5 ECTS-Punkten und dem Vortrag im Umfang von 2,5 ECTS-Punkten.

(2) ¹Die Masterarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen der Nanotechnologie nachzuweisen; sie behandelt in der Regel ein wissenschaftliches Thema aus dem Kernfach. ²Sie ist in ihren Anforderun-

gen so zu stellen, dass sie bei einer Bearbeitungszeit von ca. 840 Stunden innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. ³§ 40 Abs. 2 und 3 Satz 2 gelten entsprechend.

(3) ¹Der Vortrag zur Masterarbeit umfasst eine Zeitdauer von ca. 30 min. ²Im Vortrag werden die Masterarbeit und deren Ergebnisse mit einer daran anschließenden Diskussion vorgestellt. ³Der Termin für den Vortrag wird von der Betreuerin/dem Betreuer der Masterarbeit spätestens zum Termin der Abgabe der Masterarbeit festgelegt und der bzw. dem Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

III. Übergangs- und Schlussbestimmungen

§ 45 Inkrafttreten

(1) ¹Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester (WS) 2008/2009 das Studium aufnehmen.

(2) ¹Die achte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen werden. ³Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen der Studien- und Prüfungsordnung werden bezogen auf das Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2025 und bezogen auf das Masterstudium letztmals im Wintersemester 2023/2024 angeboten. ⁴Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Prüfungsordnung betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung ab.

Anlage 1: Studienverlaufsplan Nanotechnologie

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfungs- bzw. Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B1	Mathematik für NT 1 (GOP)	Mathematik für NT 1	4	2			7,5	7,5							PL (K, 90 Min.) + SL (ÜbL)
B2	Mathematik für NT 2 (GOP)	Mathematik für NT 2	4	2			7,5		7,5						PL (K, 90 Min.) + SL (ÜbL)
B3	Mathematik für NT 3	Mathematik für NT 3	4	2			7,5			7,5					PL (K, 90 Min.) + SL (ÜbL)
B4a	Experimentalphysik I	Experimentalphysik I	3	1			5	5							PL (K, 90 Min.)
B4b	Experimentalphysik II	Experimentalphysik II	3	1			5		5						PL (K, 90 Min.)
B5	Allgemeine und Anorganische Chemie	Allgemeine und Anorganische Chemie	4		7		12,5	5	7,5						PL (K, 45 Min.) + SL (PrL)
B6	Physikalische Chemie der Nanostrukturen	Physikalische Chemie der Nanostrukturen	2	2			5				5				PL (K, 90 Min.)
B7	Grundlagen der Nanotechnologie I (GOP)	Nano I: Einführung in die Nanotechnologie	2				10	2,5						PL (K, 90 Min.) + SL (PrL)	
		Nano II: Charakterisierung	2						2,5						
		Nano-Praktikum I			5				5						
B8	Grundlagen der Nanotechnologie II	Nano III: Materialien	2				15			2,5				PL (K, 90 Min.) + SL (PrL)	
		Nano IV: Halbleiterbauelemente	2								2,5				
		Nano-Praktikum II / III			10					7,5	2,5				
B9	Werkstoffe: Grundlagen (GOP)	Struktur der Werkstoffe/metallische Werkstoffe	3	1			10	4,5						PL (K, 120 Min.)	
		Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe	2						2,5						
		Organische Werkstoffe	2	1					3						
B10	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	Mechanische Eigenschaften von Werkstoffen	2				2,5		2,5					PL (K, 45 Min.)	

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfungs- bzw. Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
B11	Messtechnik und Werkstoffeigenschaften	Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen	2				5				2,5			PL (K, 90 Min.)
		Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften	2								2,5			
B12	Physikalische Chemie der Werkstoffe	Festkörperthermodynamik	1	1			5				2			PL (K, 90 Min.) + SL (K, 90 Min.)
		Computeranwendungen in der Verfahrenstechnik	2	1							3			
B13	Quantenmechanik	Quantenmechanik	4	2			7,5			7,5				PL (K, 90 Min.)
B14	Festkörperphysik	Festkörperphysik	4	2			7,5				7,5			PL (K, 90 Min.)
B15	Wissenschaftliches Arbeiten	Methodisches Arbeiten	1	1		1	5			3				SeL + SL ¹
		English for Engineers		1		1				2				
B16	Angewandte Nanotechnologie I	Nano-Bauelemente-Sensoren, MEMS, Micromachining	2	1			10					3,5		PL (K, 120 Min.)
		Nano-Oberflächen und Strukturierung	2									3		
		Nano-Komposite	1	1								2,5		
		Nanotoxikologie	1									1		
B17	Angewandte Nanotechnologie II	Grenzflächen der Verfahrenstechnik	2	1			7,5				3,5			PL (K, 90 Min.)
		Mechanische Verfahrenstechnik	2	1							4			
B18	Werkstoffe	Werkstoffkunde-Wahlvorlesung I	2				10					3		PL (K, 120 Min.) + SL (Präsentation, 30 Min.)
		Werkstoffkunde-Wahlvorlesung II	2									3		
		Werkstoffkunde-Wahlvorlesung III	2									3		
		Messtechnik-Kurs	1	1								1		
B19	Reinraum-Praktikum	Reinraum-Praktikum			5		5					5		SL (PrL)
B20	Literaturarbeit und Präsentationstechnik	Hauptseminar in englischer Sprache				2	5						3	PL (Seminarvortrag 20 Min.) + SL (2 Kurzpräsentationen zu je 15 Min.) ³
		Präsentationstechnik				2							2	

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfungs- bzw. Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
B21	Berufliches Umfeld	Industriepraktikum ²					12,5						11,5	SL (PrL + ExL)	
		Exkursion											1		
B21	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit					12,5						10	PL (Bachelorarbeit) + PL (Präsentation, 30 Min und Diskussion) (80 % + 20 %)	
		Hauptseminar Bachelorarbeit											2,5		
Summe SWS und ECTS-Punkte:			75	24	27	6	180	30	30	30	31	29	30		
Summe SWS gesamt:			92												

- ¹⁾ Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. In der Regel besteht die Studienleistung aus Hausaufgaben in Form von Onlineübungen oder aus einem Kurzvortrag.
- ²⁾ Industriepraktikum: 10 Wochen vgl. § 39 Abs. 3 Satz 2.
- ³⁾ Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

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
 ÜbL: Übungsleistung
 PrL: Praktikumsleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 3 und 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch
 SeL: Seminarleistung, vgl. § 6 Abs. 3 Satz 4 und 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch
 ExL: Exkursionsleistung

Anlage 2: Studienverlaufsplan Masterstudium

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfungs- bzw. Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
M1	Nanocharakterisierung	Elektronenmikroskopie	2				10	3				PL (m 30 Min.)
		Nanospektroskopie	2					3				
		Rastersondenmikroskopie / Nanoindentierung	2	1					4			
M2	Praktikum Synthese/Charakterisierung			5		5	5				PrL	
M3	Computational Nanoscience		2	2			5		3	2		PL (K 45 Min.)
M4	Top-Down Nanostrukturierung	Nanoelektronik	2				10		3			PL (m 30 Min.)
		Photolithographie	2	1				4				
		Beschichtungstechnologie	2					3				
M5	Bottom-up Nano-Synthese / Self-assembly	Molekulare Nanostrukturen	2				10			3		PL (m 30 Min.)
		Nanotechnology of Disperse Systems	2	1						4		
		Selbstorganisation an Oberflächen	2						3			
M6	Kernfach-Grundmodul	vgl. § 42 a	4	(0-4)	(0-4)	(0-2)	10	5	5			PL (K, 90 Min. oder m, 30 Min. oder Seminarleistung oder Praktikumsleistung), vgl. § 42 a
M7	Kernfach-Ergänzungsmodul	vgl. § 42 a	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	5	5				PL (K, 45 Min. oder m, 15 Min. oder Seminarleistung oder Praktikumsleistung), vgl. § 42 a
M8	1. WW-Wahlmodul aus KF	vgl. § 42 a	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	5		5			PL (K, 45 Min. oder m, 15 Min. oder Seminarleistung oder Praktikumsleistung), vgl. § 42 a
M9	2. WW-Wahlmodul aus KF	vgl. § 42 a	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	5	3	2			PL (K, 45 Min. oder m, 15 Min. oder Seminarleistung oder Praktikumsleistung), vgl. § 42 a
M10	1. Naturwissenschaftlich-technisches Wahlmodul (aus TF inkl. WW oder NF)	vgl. § 42 b	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	5		5			PL, vgl. § 42 b

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfungs- bzw. Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
M11	2. Naturwissenschaftlich-technisches Wahlmodul (aus TF inkl. WW oder NF)	vgl. § 42 b	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	5			5		PL, vgl. § 42 b	
M12	Wissenschaftliches Projekt	Literaturrecherche und Arbeitstechniken				4	10			5		Studienarbeit	
		Hauptseminar				4				5		SeL	
M13	Soft Skills	Präsentationstechnik				3	5			4		SL (2 Kurzpräsentationen je ca. 15 Min.)	
		2 Exkursionen								1		SL (Exkursionsleistung, 2 Tage)	
M14	Masterarbeit	Masterarbeit					30				27,5	PL (MA) + PL (Referat 30 Min. und Diskussion) (90 % + 10 %)	
		Referat									2,5		
Summe SWS und ETCS-Punkte:			24 - 34	5 - 19	5 - 29	11 - 23	120	31	30	29	30		
Summe SWS gesamt:			69										

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 und 5 **ABMPO/TechFak** sowie Modulhandbuch

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

MA: Masterarbeit