

**Fachspezifische Bestimmungen für
das Studienfach Nanostrukturtechnik
mit dem Abschluss „Bachelor of Science“
(Erwerb von 180 ECTS-Punkten)
an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg**

Vom 20. Januar 2011

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2011-9)

in der Fassung der Änderungssatzung vom 28. November 2012

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2012-184)

Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

Inhaltsübersicht

1. Teil: Allgemeine Vorschriften.....	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit	2
§ 4 Zugangsvoraussetzungen, empfohlene Grundkenntnisse.....	4
§ 5 Modularisierung, ECTS.....	4
§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen	4
§ 7 Prüfungsausschuss.....	4
§ 8 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	5
§ 9 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Schlüsselqualifikationspool	5
§ 10 Unterrichtssprache	6
2. Teil: Durchführung der Prüfungen	6
§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren	6
§ 12 Anmeldung zu Prüfungen	7
§ 13 Bewertung von Prüfungen	7
§ 14 Wiederholung von Prüfungen.....	8
§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen	8
§ 16 Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium	8
§ 17 Bestehen der Bachelor-Prüfung.....	9
§ 18 Bildung der Gesamtnote	10
§ 19 Übergabe der Bachelor-Urkunde	11
3. Teil: Schlussvorschriften	11
§ 20 Inkrafttreten.....	11

Anlage SFB

Vorbemerkung

Einzelne, in dieser Satzung verwendete Begriffe werden auch ausführlich im Glossar definiert und können unter <http://www.uni-wuerzburg.de/fuer/studierende/schlagworte-a-z> nachgelesen werden.

1. Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 5. August 2009 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen

(1) ¹Der Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik wird von der Fakultät für Physik und Astronomie der JMU als anwendungs- und grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten. ²Der Grad des Bachelor of Science stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar.

(2) ¹Ziel der Ausbildung in diesem Studiengang ist es, den Studierenden Kenntnisse auf den wichtigsten Teilgebieten der Nanostrukturtechnik zu vermitteln und sie mit den Methoden des physikalischen und technologischen Denkens und Arbeitens vertraut zu machen. ²Durch ihre Ausbildung und durch die Schulung des analytischen Denkens sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, sich später in die vielfältigen an sie herangetragenen Aufgabengebiete einzuarbeiten und insbesondere das für einen konsekutiven Master-Studiengang erforderliche Grundwissen zu erarbeiten. ³Deshalb wird auf das Verständnis der fundamentalen physikalischen, chemischen und technologischen Begriffe und Gesetze und Methodenkenntnisse und die Entwicklung hierfür typischer Denkstrukturen besonderer Wert gelegt.

(3) Durch die Bachelor-Arbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, eine in ihrem thematischen und zeitlichen Umfang begrenzte experimentelle, theoretische oder technologische Aufgabe aus dem Bereich der Nanostrukturtechnik insbesondere nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten unter Anleitung weitgehend selbständig zu bearbeiten.

(4) ¹Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat oder die Kandidatin die grundlegenden physikalischen und chemischen Begriffe kennt, die zugehörigen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennt, fundierte Methodenkenntnisse in der Nanostrukturtechnologie besitzt und über die Fähigkeit verfügt, die vermittelten wissenschaftlichen Methoden anzuwenden. ²Sie führt zum Erwerb eines international vergleichbaren Grades auf dem Gebiet der Nanostrukturtechnologie und der Nanowissenschaften und stellt insbesondere im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells einen ersten Abschluss zur Vorbereitung auf das sich anschließende Master-Studium dar.

(5) Die erfolgreich abgelegte Bachelor-Prüfung berechtigt nach Maßgabe der FSB der einschlägigen Master-Studiengänge der JMU in ihren jeweils geltenden Fassungen zur Aufnahme eines Master-Studiums.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Der reguläre Studienbeginn des Bachelor-Studiengangs Nanostrukturtechnik erfolgt ausschließlich im Wintersemester eines Studienjahres.

(2) ¹Das Studium gliedert sich in folgende Bereiche und Unterbereiche:

Bereich bzw. Unterbereich	Module	ECTS-Punkte	
Pflichtbereich		105	
Nanostrukturtechnik (NP)			10
Chemie (CH)			10
Experimentelle Physik (EX)			32
Physikalisches Praktikum (PP)			13
Mathematik (M)			24
Theoretische Physik (TP)			16
Wahlpflichtbereich		45	
Nanostrukturtechnik	mind. 2		mind. 12
Energie- und Materialforschung			
Life Science			
Experimentelle Physik			
Theoretische Physik			
Technisches Praktikum und Computergestütztes Arbeiten	mind. 1		mind. 5
Schlüsselqualifikationsbereich		20	
fachspezifische Schlüsselqualifikationen (FSQL)			16
allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL)			4
Abschlussarbeit		10	
gesamt		180	

²Die Zuordnung der Module zu den einzelnen Bereichen und Unterbereichen ergibt sich aus der Studienfachbeschreibung (SFB), die diesen FSB als Anlage beigefügt ist.

(3) ¹Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich und im Bereich der Schlüsselqualifikationen sind hierbei nicht abschließend. ²Der Prüfungsausschuss kann im Vorgriff auf eine später zu erfolgende Änderungsatzung zu diesen FSB weitere Module, insbesondere auf schriftlich begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin, zulassen. ³Soweit die Module bzw. Teilmodule nicht von der Fakultät für Physik und Astronomie angeboten werden, ist hierbei § 9 Abs. 1 Satz 4 der ASPO zu beachten.

(4) Aus den in § 3 Abs. 2 genannten Bereichen und Unterbereichen des Studiums sind Module und ECTS-Punkte nach den folgenden Regeln erfolgreich nachzuweisen:

- Pflichtbereich: Module mit insgesamt 105 ECTS-Punkten
- Wahlpflichtbereich: Module im Umfang von insgesamt mindestens 45 ECTS-Punkten gemäß den nachfolgend genannten Regelungen
 - Es sind mindestens zwei Module im Umfang von mindestens 12 ECTS-Punkten aus dem Unterbereich „Nanostrukturtechnik“ nachzuweisen
 - Es ist mindestens ein Modul aus dem Unterbereich „Technisches Praktikum und Computergestütztes Arbeiten“ nachzuweisen.

Darüber hinaus gehende Regelungen werden nicht getroffen. Alle weiteren Module zum Nachweis der insgesamt im Wahlpflichtbereich nachzuweisenden 45 ECTS-Punkte können entsprechenden der Zuordnung der Module in der SFB frei gewählt werden.

- Schlüsselqualifikationen:

- Fachspezifische Schlüsselqualifikationen: Modul 11-IP (10 ECTS-Punkte) sowie 11-P-MR (6 ECTS-Punkte)
- Allgemeine Schlüsselqualifikationen: ein oder mehrere Module mit insgesamt mindestens 4 ECTS-Punkten. Module können nur dann belegt werden, wenn sie nicht schon im Pflicht- oder Wahlpflichtbereich belegt wurden.

(5) Der Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern in der insgesamt mindestens 180 ECTS-Punkte erworben werden müssen.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen, empfohlene Grundkenntnisse

¹Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 5 Abs. 1 ASPO genannten.

²Allerdings sind gute Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlich-mathematischen oder naturwissenschaftlich-technischen Fächern auf Abiturniveau und gute Englischkenntnisse für ein erfolgreiches Studium hilfreich. ³Den Studierenden wird dringend die Teilnahme am Mathematik-Vorkurs für Studienanfänger bzw. Studienanfängerinnen empfohlen.

§ 5 Modularisierung, ECTS

(1) ¹Das Bachelor-Studium ist modular aufgebaut. ²Ein Modul umfasst eine oder mehrere inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmte Lehrveranstaltungen, deren Vor- und Nachbereitung sowie die zu erbringenden studienbegleitenden (benoteten oder unbenoteten) Prüfungsleistungen im Kontext dieser Lehrveranstaltungen.

(2) ¹Der für ein Modul zu erbringende Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden wird mit ECTS-Punkten beschrieben. ²Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 25 bis 30 Stunden eines oder einer durchschnittlichen Studierenden.

(3) ¹Entsprechend dem für eine erfolgreiche Teilnahme erforderlichen Zeitaufwand sind die Module und die zugehörigen Teilmodule mit einer in der SFB genannten Zahl von ECTS-Punkten versehen. ²Für das Bestehen der Bachelor-Prüfung (vgl. § 17) und die Berechnung der Gesamtnote (vgl. § 18) können ECTS-Punkte für die Module nur dann vergeben werden, wenn die in der SFB und dem Modulhandbuch geforderten Prüfungs- bzw. Studienleistungen in den Teilmodulen komplett bestanden sind.

(4) Weitere Einzelheiten finden sich in den §§ 7 und 8 ASPO.

§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen

(1) ¹Abweichend von § 12 Abs. 4 Sätze 1 und 3 ASPO wird die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) im Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik in folgender Form durchgeführt:

²Der bzw. die Studierende hat bis zum Ende des zweiten Fachsemesters eines der beiden Module 10-M-NST12 oder 11-KP zu bestehen und gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen.

³Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die GOP erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem der Prüfling eines dieser Module am Ende des dritten Fachsemesters besteht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. ⁴Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die GOP endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Bachelor-Studiengangs Nanostrukturtechnik (Erwerb von 180-ECTS-Punkten) führt.

⁵Bezüglich Fristüberschreitungen gilt § 12 Abs. 4 Satz 2 ASPO.

(2) Es werden keine weiteren Kontrollprüfungen gemäß § 12 Abs. 5 ASPO durchgeführt.

§ 7 Prüfungsausschuss

(1) ¹Abweichend von §13 Abs. 1 Satz 3 ASPO wird der Prüfungsausschuss aus sieben Mitgliedern gebildet, davon fünf stimmberechtigten und zwei beratenden Mitgliedern. ²Für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses ist jeweils ein Stellvertreter bzw. eine Stellvertreterin zu bestellen. ³Dem Prüfungsausschuss gehören als beratende Mitglieder sowohl ein Vertreter bzw. eine

Vertreterin der hauptberuflichen wissenschaftlichen Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen oder der hauptberuflichen Lehrkräfte für besondere Aufgaben als auch ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Studierenden ohne Stimmrecht an.

(2) ¹Die Mitglieder des Prüfungsausschusses gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie gewählt. ²Dem Prüfungsausschuss müssen mindestens drei hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie tätige Professoren bzw. Professorinnen angehören, der bzw. die Vorsitzende muss hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie tätig und Professor bzw. Professorin sein.

(3) Der Prüfungsausschuss kann zu seinen Tätigkeiten weitere beratende Mitglieder ohne Stimmrecht hinzuziehen, insbesondere die Fachstudienberater und -beraterinnen.

§ 8 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die gemäß Art. 63 Abs. 1 BayHSchG innerhalb des in- oder ausländischen Hochschulbereichs erbracht worden sind, sind durch den Prüfungsausschuss im Regelfall anzurechnen, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse). ²Der Nachweis wesentlicher Unterschiede obliegt dem Prüfungsausschuss (Beweislastumkehr). ³Es besteht die Möglichkeit, einen Teil der in den SFB genannten Leistungen durch Belegung von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) zu erbringen. ⁴In Abweichung von § 17 Abs. 4 ASPO können Studien- und Prüfungsleistungen, Module und Teilmodule bis zum Gesamtumfang der für das Bestehen erforderlichen ECTS-Punkte angerechnet werden.

(2) ¹Kompetenzen, die im Rahmen sonstiger weiterbildender Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 3 BayHSchG oder außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, können angerechnet werden, wenn sie den im Rahmen des Studienfachs an der Universität Würzburg zu erwerbenden Kompetenzen gleichwertig sind. ²Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) ¹Der Studierende / die Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. ²Zu den einzureichenden Unterlagen gehören insbesondere Modulbeschreibungen, Transcripts of Records (Abschriften der Studierendendaten) oder sonstige Dokumente der Institution, an der die Kompetenzen erworben wurden, mit Lernergebnissen, Lehrformen, Inhalten, erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen oder sonstigen Leistungsnachweisen sowie dem Notensystem, nach dem die Bewertung erfolgte. ³Bei Zeugnissen oder sonstigen Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache ausgestellt sind, kann die Vorlage einer beglaubigten deutschen Übersetzung verlangt werden.

(4) Wird eine Anrechnung versagt, kann die betroffene Person eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung gemäß Art. 63 Abs. 3 BayHSchG beantragen.

(5) Weitere Einzelheiten sind dem § 17 ASPO zu entnehmen.

§ 9 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Schlüsselqualifikationspool

(1) Die Module des Bachelor-Studiengangs Nanostrukturtechnik sind in der Studienfachbeschreibung (Anlage SFB) genannt.

(2) ¹Die Fakultät für Physik und Astronomie gibt die aktuellen Modulbeschreibungen in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien, bekannt. ²Sie gibt durch einen Studienverlaufsplan (SVP) eine Empfehlung über einen idealtypischen Verlauf des Studiums.

(3) ¹Im Rahmen des Unterbereichs der allgemeinen Schlüsselqualifikationen gemäß § 9 Abs. 4 Satz 3 ASPO können in der SFB unmittelbar aufgeführte Module gewählt werden. ²Daneben können die Module des von der JMU angebotenen Pools von allgemeinen Schlüsselqualifikationen nach Maßgabe der „Ergänzenden Bestimmungen für den Pool der allgemeinen Schlüs-

selqualifikationen (ASQ-Pool) im Rahmen eines Bachelor-Studiums an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg“ vom 11. November 2010 in der jeweils gültigen Fassung gewählt werden.

(4) ¹Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich und im Bereich der Schlüsselqualifikationen sind hierbei nicht abschließend. ²Der Prüfungsausschuss kann im Vorgriff auf eine später zu erfolgende Änderungssatzung zu diesen FSB weitere Module, insbesondere auf schriftlich begründeten Antrag des Kandidaten bzw. der Kandidatin, zulassen. ³Soweit die Module bzw. Teilmodule nicht von der Fakultät für Physik und Astronomie angeboten werden, ist hierbei § 9 Abs. 1 Satz 4 der ASPO zu beachten.

§ 10 Unterrichtssprache

¹Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten oder der Dozentin in Abstimmung mit dem oder der Modulverantwortlichen in englischer oder einer anderen Sprache abgehalten werden, sofern in der Modulbeschreibung diese Möglichkeit vorgesehen ist. ³Ein Anspruch der Studierenden hierauf besteht nicht.

2. Teil: Durchführung der Prüfungen

§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

(1) ¹Zu jedem Modul findet eine studienbegleitende Erfolgsüberprüfung statt, welche sich auf eine Lehrveranstaltung oder auf eine Gruppe von Lehrveranstaltungen bezieht. ²Die Erfolgsüberprüfung erfolgt entweder in Form einer benoteten Prüfungsleistung oder durch eine nicht benotete Studienleistung oder in Ausnahmefällen durch eine Kombination beider Leistungsformen. ³Weitere Einzelheiten der studienbegleitenden Erfolgsüberprüfungen sind zudem in § 7 ASPO geregelt.

(2) ¹Studienbegleitende Erfolgsüberprüfungen erfolgen in schriftlicher, mündlicher oder praktischer Form. ²Dabei soll die Bearbeitung bzw. Beantwortung einer Aufgabenstellung innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit bzw. der festgesetzten Prüfungsdauer erfolgen. ³Die Art, die Dauer und der Umfang der Erfolgsüberprüfung sollen der zugehörigen Lehrveranstaltung angemessen sein und diese werden für jedes Modul in der Anlage SFB geregelt.

(3) ¹Sind mehrere Prüfungsformen für die studienbegleitende Erfolgsüberprüfung eines Moduls in der Anlage SFB angegeben oder besteht die Erfolgsüberprüfung eines Moduls oder Teilmoduls aus mehreren Prüfungsleistungen (z.B. aus einer Zwischenklausur, einer Klausur und einer Bewertung von Übungsaufgaben), so legen der Dozent bzw. die Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung (in der Regel innerhalb von zwei Wochen) die konkrete Art, die Dauer und den Umfang der Modulprüfungen bzw. Teilmodulprüfungen abhängig von der Teilnehmerzahl der Veranstaltung für das aktuelle Semester fest und geben dies ortsüblich bekannt. ²Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese bis maximal vier Wochen vor dem Klausurtermin vom Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung ersetzt werden, sofern in der SFB eine mündliche Prüfung vorgesehen ist.

(4) ¹Die Teilnahme an einer Erfolgsüberprüfung kann vom Erbringen einer oder mehrerer Vorleistungen abhängig gemacht werden. ²Ob für die Erfolgsüberprüfung in einem Modul solche Vorleistungen erforderlich sind, ist in der SFB angegeben, die Details werden semesterspezifisch geregelt und in geeigneter Weise bekanntgegeben.

(5) Sofern in Modulen oder Teilmodulen anderer Fakultäten Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren gemäß § 22 Abs. 8 ASPO vorgesehen sind, werden die Regelungen dafür in der SFB aufgeführt.

(6) ¹Die Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten oder der Dozentin in Abstimmung mit dem oder der Modulverantwortlichen in englischer oder einer anderen Sprache abgehalten werden sofern in der Anlage

SFB diese Möglichkeit vorgesehen ist. ³Ein Anspruch des Prüflings hierauf besteht nicht. ⁴Ist eine Prüfung verpflichtend in einer Fremdsprache abzulegen, so ist dies in der Anlage SFB anzugeben.

(7) Das Bewertungsverfahren soll in der Regel vier Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Anmeldung zu Prüfungen

(1) ¹Der Prüfungsausschuss legt für jede Prüfung Ort und Zeitpunkt fest und macht sie durch Aushang oder geeignete elektronische Systeme bekannt. ²Er kann diese Aufgabe an die jeweiligen Modulverantwortlichen oder den Dozenten bzw. die Dozentin der jeweiligen Lehrveranstaltung delegieren. ³Die Studierenden haben die Aushänge und Veröffentlichungen in elektronischer Form selbstständig zu beachten. ⁴Termine für mündliche oder praktische Prüfungen können innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgelegten Zeitraums auch in Absprache mit dem jeweiligen Prüfer oder der jeweiligen Prüferin in der durch die betroffene Lehreinheit bestimmten Weise, beispielsweise unter Verwendung hierfür vorgesehener Formblätter, festgelegt werden. ⁵Die entsprechenden Vorgaben werden den betroffenen Studierenden in geeigneter Weise bekannt gegeben. ⁶Die Abgabetermine für häuslich anzufertigende Erfolgsüberprüfungen wie schriftliche Hausarbeiten, Forschungsberichte, Arbeitsberichte, Protokolle, Rezensionen und Portfolios werden von den jeweiligen Dozenten oder Dozentinnen spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit, bekannt gegeben. ⁷Halten Studierende diesen Termin ohne triftigen Grund (i.d.R. Krankheit, nachzuweisen durch ein ärztliches Attest) nicht ein, so haben sie die Prüfung nicht bestanden.

(2) ¹Wird die Zulassung zu einer Prüfung von Vorleistungen abhängig gemacht, so wird das Belegen der zugehörigen Lehrveranstaltungen durch den Studierenden oder die Studierende als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. ²Stellen die Modulverantwortlichen anschließend fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. ³Die Anmeldung erfolgt grundsätzlich mittels der eingesetzten elektronischen Systeme, sofern nicht ausnahmsweise ein schriftliches Verfahren durchgeführt wird. ⁴Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. ⁵Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.

(3) ¹Prüflinge können gemäß § 27 Abs. 1 und 2 ASPO innerhalb einer vom Prüfungsausschuss festgesetzten Frist schriftlich beim Prüfungsamt durch eine Erklärung gegenüber dem Prüfungsausschuss, insbesondere in elektronischer Form, ohne Angabe von Gründen von angemeldeten Prüfungen zurücktreten. ²Tritt der Prüfling nach dem Ablauf dieser Frist zurück oder versäumt er die Prüfung, so gilt die jeweilige Prüfung, zu der er zugelassen worden ist, insgesamt als abgelegt und nicht bestanden.

§ 13 Bewertung von Prüfungen

(1) ¹Abweichend von § 29 Abs. 4 ASPO gilt: sollte sich ein Modul aus mehreren Teilmodulen mit benoteten Prüfungen zusammensetzen, errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der herangezogenen Teilmodule. ²Die Berechnung der Modulnote erfolgt auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma genau; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(2) ¹In der SFB können im Einzelfall, insbesondere für Module mit Erfolgsüberprüfungen, die umfassend das in den einzelnen Teilmodulen vermittelte Wissen prüfen, für die Ermittlung der Modulnote Gewichtungen für die einzelnen Teilmodule festgelegt werden, die von der Maßgabe des Abs. 1 Satz 1 abweichen. ²Die Berechnung der Modulnote erfolgt auch in diesen Fällen gemäß Abs. 1 Satz 2.

(3) ¹Gemäß § 29 Abs. 7 Satz 2 ASPO wird der Grade A+ für Prüfungsergebnisse mit der Note besser als 1,2 vorgesehen. ²Der Bereich des Grade A verringert sich dementsprechend auf den Notenbereich 1,2 bis 1,5.

§ 14 Wiederholung von Prüfungen

(1) ¹Unbeschadet der Regelungen in § 32 ASPO können die jeweiligen Prüfer oder Prüferinnen im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten für den Fall des Nichtbestehens von Prüfungen mit den Prüflingen zusätzliche Prüfungstermine in demselben Semester oder zu Beginn des folgenden Semesters vereinbaren. ²Hierbei ist je Prüfung und Prüfling maximal ein zusätzlicher Prüfungstermin zulässig, wobei zwischen den beiden Prüfungsterminen in der Regel mindestens zwei Wochen liegen sollen. ³Ein Anspruch der Studierenden auf solche zusätzlichen Prüfungstermine besteht nicht. ⁴Die Vorgaben gemäß § 12 sind auch im Rahmen etwaiger zusätzlicher Prüfungstermine einzuhalten.

(2) ¹Wird die Teilnahme an einer Erfolgsüberprüfung von Vorleistungen abhängig gemacht, so ermöglicht eine erfolgreich erbrachte Vorleistung die Teilnahme an Erfolgsüberprüfungen des entsprechenden Semesters sowie, sofern die Prüfung nicht bestanden wurde, auch an den Erfolgsüberprüfungen in späteren Semestern. ²Abweichungen von dieser Regelung werden in der SFB angegeben.

§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen

(1) ¹Einsicht in Prüfungsunterlagen wird nach § 37 ASPO gewährt. ²Der Antrag auf Einsichtnahme ist vom Prüfling bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen.

(2) ¹Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt im Benehmen mit dem oder der Prüfenden Ort, Zeit und Modalitäten der Einsichtnahme. ²Dieses Bestimmungsrecht kann von dem bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden auf die einzelnen Modulverantwortlichen, Gutachter bzw. Gutachterinnen der Abschlussarbeit oder die Prüfenden übertragen werden. ³Eine Einsichtnahme in Form eines Sammeltermins ist insbesondere bei schriftlichen Prüfungen möglich. ⁴Das Ergebnis einer mündlichen Prüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach der Prüfung bekanntgegeben. ⁵Bei schriftlichen Hausarbeiten und vergleichbaren Prüfungsformen kann wie in Satz 3 vorgegangen werden oder eine besondere Absprache hinsichtlich der Einsichtnahme getroffen werden.

§ 16 Abschlussarbeit und Abschlusskolloquium

(1) ¹Für die Abschlussarbeit werden 10 ECTS-Punkte vergeben. ²Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. ³Die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. ⁴Das Thema kann erst zu dem Zeitpunkt an den Prüfling zugeteilt werden, zu welchem dieser insgesamt mindestens 85 ECTS-Punkte aus Modulen oder Teilmodulen des Pflicht- oder Wahlpflichtbereiches im Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik erworben hat. ⁵Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen. ⁶Das Thema der Abschlussarbeit ist mit dem Betreuer oder der Betreuerin zu vereinbaren und mit einer entsprechend von dieser Seite unterzeichneten Bestätigung dem Prüfungsausschuss vorzulegen. ⁷Die Zuteilung des Themas der Abschlussarbeit kann darüber hinaus durch den Betreuer bzw. die Betreuerin vom Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an bestimmten, für das jeweilige Thema einschlägigen Modulen bzw. Teilmodulen abhängig gemacht werden. ⁸Der Prüfling hat den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an diesen Modulen bzw. Teilmodulen spätestens bei der Unterzeichnung der Bestätigung gemäß Satz 6 gegenüber dem Betreuer bzw. der Betreuerin zu führen. ⁹Ohne den Nachweis kann dem Prüfling das Thema nicht zugeteilt werden.

(2) ¹Die Themenstellung sowie der Zeitpunkt der Vergabe wird beim Prüfungsausschuss aktenkundig gemacht. ²Das Thema kann nur einmal aus triftigen Gründen und mit Einverständnis des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ³Der Prüfling soll die Abschlussarbeit innerhalb der Regelstudienzeit bis zum Ende des sechsten Fachsemesters beim Prüfungsausschuss abgeben. ⁴Die Abschlussarbeit muss rechtzeitig bis zum Ende des achten Fachsemesters abgeben werden, so dass der Abgabezeitpunkt

noch vor das Ende der Frist des § 12 Abs. 3 bzw. Abs. 6 ASPO betreffend die Fiktion des erstmaligen Nichtbestehens fällt. ⁵Weitere Details werden in § 23 ASPO geregelt.

(3) ¹Die Abschlussarbeit muss paginiert sowie mit einem Titelblatt, mit einem Inhaltsverzeichnis und mit einer Zusammenfassung versehen sein. ²Die schriftliche Ausfertigung muss gebunden sein und in zweifacher Ausführung abgegeben werden. ³Die Abschlussarbeit ist zusätzlich elektronisch in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form, Format und Übertragungsart einzureichen, diese Festlegungen werden dem Prüfling bei der Anmeldung der Abschlussarbeit bekannt gegeben. ⁴Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung von den Festlegungen des Satzes 3 zulassen. ⁵Die benutzte Literatur sowie sonstige Hilfsquellen sind vollständig anzugeben. ⁶Am Ende der Arbeit hat der Kandidat oder die Kandidatin schriftlich zu versichern, dass er/sie die Arbeit selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit bisher oder gleichzeitig keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt hat. ⁷Fehlt diese schriftliche Versicherung oder ist sie zwar vorhanden, entspricht sie jedoch nicht der Wahrheit, so ist die Abschlussarbeit nicht bestanden.

(4) ¹Die Abschlussarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden. ²Im Falle der Vorlage der Abschlussarbeit in englischer Sprache ist neben einer Zusammenfassung in englischer Sprache eine weitere Zusammenfassung in deutscher Sprache erforderlich.

(5) ¹Die Abschlussarbeit kann von jedem oder jeder nach der jeweils geltenden Hochschulprüfungsverordnung berechtigten Prüfenden der JMU ausgegeben und betreut werden sofern dieser oder diese Mitglied der Fakultät für Physik und Astronomie ist. ²Die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. ³Das Thema der Abschlussarbeit ist mit dem Betreuer oder der Betreuerin zu vereinbaren und mit einer entsprechend von dieser Seite unterzeichneten Bestätigung dem Prüfungsausschuss vorzulegen. ⁴Die Abschlussarbeit kann auf schriftlich begründeten Antrag des Prüflings und mit Zustimmung des Vorsitzenden oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt werden. ⁵Diese Zustimmung wird nur dann gegeben, wenn der Prüfungsausschuss sich vorher davon überzeugt hat, dass dort eine ausreichende Anleitung gewährleistet ist.

(6) ¹Wird die Abschlussarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt oder von einer nicht hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie beschäftigten Person angeleitet, so bestellt der Prüfungsausschuss ein prüfungsberechtigtes Mitglied der JMU als Betreuer; hierbei soll in der Regel ein Professor bzw. eine Professorin oder ein Hochschullehrer bzw. eine Hochschullehrerin, der oder die in der Regel Mitglied der Fakultät für Physik und Astronomie sein soll, bestimmt werden. ²Die die Arbeit anleitende Person soll den Betreuer bzw. die Betreuerin der JMU bei der Begutachtung der Arbeit durch eine Stellungnahme vom Charakter eines Gutachtens unterstützen.

(7) Es findet kein Abschlusskolloquium statt.

§ 17 Bestehen der Bachelor-Prüfung

(1) ¹Die Bachelor-Prüfung im Bachelor-Studiengang Nanostrukturtechnik ist bestanden, sofern Module im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten gemäß der in § 3 Abs. 2 Satz 1 genannten Aufteilung in Bereiche, Unterbereiche und der in § 3 Abs. 4 definierten Regeln bestanden wurden. ²Außerdem muss die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) gemäß § 6 bestanden sein.

(2) ¹Hat der bzw. die Studierende vor Ende der Regelstudienzeit die erforderlichen ECTS-Punkte gemäß der in § 3 Abs. 2 genannten Aufteilung in Bereiche und der in § 3 Abs. 4 definierten Regeln erreicht und gegenüber dem Prüfungsamt nachgewiesen, so kann beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Ausstellung des Zeugnisses, der Bachelor-Urkunde und der sonstigen Unterlagen beantragt werden. ²Hat ein Prüfling diese Bedingungen am Ende der Regelstudienzeit oder eines höheren Semesters erfüllt, so werden das Zeugnis, die Bachelor- oder Master-Urkunde und die sonstigen Unterlagen automatisch ausgestellt.

(3) ¹Sobald die erforderlichen ECTS-Punkte gemäß der in § 3 Abs. 2 genannten Aufteilung in Bereiche und Unterbereiche sowie der in § 3 Abs. 4 definierten Regeln mit oder nach Ablauf der Regelstudienzeit von dem bzw. der Studierenden erreicht worden sind, kann innerhalb einer

Frist von vier Wochen nach Bestehen der letzten Prüfungsleistung die Festlegung der einzelnen Module für die einzelnen Bereiche zusammen mit dem Prüfungsamt nochmals geändert werden (falls ein Modul für mehr als einen Bereich verwendbar ist). ²Entsprechendes gilt für die Zuordnung der Teilmodule zu den einzelnen Modulen, falls ein Teilm modul für mehrere Module verwendbar ist. ³Diese unwiderruflichen Festlegungen sind vom Prüfling durch Unterschriftsleistung zu bestätigen, so dass eine nochmalige Änderung ausgeschlossen ist. ⁴Nimmt der Prüfling innerhalb der 4-Wochen-Frist keine Änderung der Zuordnung vor, wird der nach Ablauf dieser Frist vorliegende Stand der Zuordnung der Notenberechnung zugrunde gelegt.

§ 18 Bildung der Gesamtnote

(1) Die Note für den Pflichtbereich wird aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der benoteten Module gebildet und im Bachelorzeugnis ausgewiesen.

(2) ¹Die Note für den Wahlpflichtbereich wird aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) aus Modulen im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten gebildet und im Bachelorzeugnis ausgewiesen. ²Dabei werden gemäß § 34 Abs. 3 ASPO die besten der benoteten Module berücksichtigt. ³Für die Berechnung der Note des Wahlpflichtbereichs ist es unerheblich, welchem Unterbereich die Module zugewiesen sind.

(3) Die Note des Bereiches „Schlüsselqualifikationen“ entspricht der Note des Moduls „Industriepraktikum Nanostrukturtechnik“.

(4) ¹Es werden keine Noten für die einzelnen Unterbereiche ausgewiesen. ²Auch ist es für die Berechnung der Bereichsnote unerheblich, welchen Unterbereichen die jeweiligen Module zugewiesen sind (vgl. auch Abs. 2 Satz 3)

(5) Die Abschlussarbeit geht mit dem doppelten ECTS-Gewicht in die Gesamtnote ein.

(6) Die Gesamtnote errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Bereichsnote des Pflichtbereiches, des Wahlpflichtbereiches, des Bereichs der Schlüsselqualifikationen sowie der Abschlussarbeit mit den in untenstehender Tabelle angegebenen Gewichtungsfaktoren.

Bereich bzw. Unterbereich	Module	ECTS-Punkte			Gewichtungsfaktor für		
					Unterbereich	Bereich	Gesamtnote
Pflichtbereich		105					
Nanostrukturtechnik (NP)			10			10/92	105/180
Chemie (CH)			10			10/92	
Experimentelle Physik (EX)			32			32/92	
Physikalisches Praktikum (PP)			13			0/92	
Mathematik (M)			24			24/92	
Theoretische Physik (TP)			16			16/92	
Wahlpflichtbereich		45					45/180
Nanostrukturtechnik	min. 2		min. 12			30/30, vgl. Abs. 2	
Energie- und Materialforschung							
Life Science							
Experimentelle Physik							
Theoretische Physik							
Tech. Praktikum und Computergestütztes Arbeiten (IWC)	min. 1		min. 5				

Schlüsselqualifikationsbereich		20					
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (FSQL)			16			20/20	10/180
Industriepraktikum Nanostrukturtechnik				10	16/16		
Mathematische Rechenmethoden Physik				6	0/16		
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL)			4			0/20	
Abschlussarbeit		10					20/180
gesamt		180					

§ 19 Übergabe der Bachelor-Urkunde

Unbeschadet der Regelungen des § 35 ASPO kann auf Beschluss des Fakultätsrates die Übergabe der Bachelor-Urkunden im Rahmen einer jährlich stattfindenden akademischen Feier der Fakultät für Physik und Astronomie erfolgen.

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 20 Inkrafttreten

(1) ¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2010 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (Erwerb von 180 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der JMU vom 5. August 2009 in der jeweils geltenden Fassung nach diesem Zeitpunkt aufnehmen.

Die Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung mit Wirkung vom 30. November 2012 in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) an der JMU nach dem Inkrafttreten dieser Satzung aufnehmen

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für das Studienfach Nanostrukturtechnik mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

(Verantwortlich: Der/Die Prüfungsausschussvorsitzende des Studiengangs)

Stand: 2013-05-02r

Legende: V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Übung, K= Kolloquium, T = Tutorium, P = Praktikum, Pr = Prüfung, R = Projekt (Übungen, Seminar, kleines Forschungsprojekt) , O = Konversatorium, E = Exkursion, A = Abschlussarbeit; TM = Teilmodul, PF = Pflicht, WPF = Wahlpflicht, NUM = numerische Notenvergabe, B/NB = bestanden/nicht bestanden, ASPO=Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung, FSB=Fachspezifische Bestimmungen, SFB= Studienfachbeschreibung, MHB=Modulhandbuch, TM = Teilmodul, VL = Vorleistungen

Prüfungssprache: D = Deutsch, D/E = Deutsch oder Englisch, E = Englisch, D/mpE = Deutsch, mit Einverständnis des Prüfers bzw. der Prüferin auch Englisch, E/mpD = Englisch, mit Einverständnis des Prüfers bzw. der Prüferin auch Deutsch, SP = Prüfungssprache ist die jeweils im Modul/Teilmodul vermittelte bzw. zu erlernende Sprache

Anmerkungen: Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten bzw. Prüfungsumfängen, so legt der Dozent bzw. die Dozentin in Absprache mit dem/der Teilmodulverantwortlichen mit LV-Beginn fest, welche Form für das Teilmodul im aktuellen Semester zutreffend ist.
Bei mehreren benoteten Prüfungsleistungen innerhalb eines Teilmoduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nicht anders angegeben.
Besteht die Teilmodulprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.
Sofern nicht anders angegeben, ist der Prüfungsturnus der Teilmodule dieser SFB semesterweise.

- (1) Bei Modulen, die nur aus einem Teilmodul mit gleichem Namen bestehen, sind nur Module angegeben; der Kurzbezeichnung ist dann /-1 zur Kennzeichnung der Prüfungsebene beigelegt.
- (2) Veranstaltungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via SB@Home oder wie vom Dozenten bzw. der Dozentin angekündigt zu den angegebenen Anmeldefristen erforderlich.
- (3) Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen.
- (4) Für Module der Fakultät für Physik und Astronomie gelten die folgenden Arten der Erfolgsüberprüfungen:
 - a) Klausur (Prüfungsdauer ca. 120 Min., für Module mit weniger als 4 ECTS-Punkten ca. 90 Min; sofern kein anderer Umfang angegeben)
 - b) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person, für Module unter 4 ECTS-Punkten ca. 20 Min.)
 - c) Projektbericht (Bearbeitungsdauer 1 - 4 Wochen, Umfang ca. 8-10 Seiten)

- d) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Praktikumsprotokoll) von Versuchen werden testiert. Ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Vortrag (mit Diskussion, ca. 30 Min.) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte des Teilmoduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.
 - e) Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)
 - f) Abgabe und Diskussion von Übungsaufgaben (Bearbeitungsdauer bis zu 1 Woche, Prüfungsdauer 30 - 90 Min.)
 - g) Praktische Prüfung (Prüfungsdauer 30 - 90 Min.)
- (5) Der Prüfungsturnus der Teilmodule hängt von der Prüfungsart ab und wird in geeigneter Form unter Beachtung des § 32 Abs. 3 ASPO 2009 bekanntgegeben.
- (6) Die Verteilung der Teilnahmeplätze erfolgt bei einem Überhang an Bewerbern durch Losentscheid. Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Beim Losverfahren werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt
- (7) Für Studierende der Fakultät für Chemie erfolgt keine Begrenzung der Teilnahmeplätze. Den Studierenden der Nanostrukturtechnik werden 4 Plätze zur Verfügung gestellt. Übersteigt die Zahl der Bewerbungen diese 4 Plätze, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze für Studierende der Nanostrukturtechnik nach folgender Maßgabe:
- (1) Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt durch Losentscheid.
 - (2) Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.
 - (3) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt
- (8) Die Veranstaltung wird am Ende des Semesters als Blockveranstaltung durchgeführt. Für den Fall, dass die Zahl der Bewerber/-innen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:
- a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
 - b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
 - c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.
- Es werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.
Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.
- (9) Gemäß § 22 Abs. 8 ASPO können schriftliche Prüfungen ganz oder teilweise in Form des Multiple-Choice-Verfahrens abgenommen werden. Wird diese Art der Prüfung gewählt, so ist dies den Studierenden rechtzeitig bekannt zu geben. Der Fragen-Antworten-Katalog wird von mindestens zwei Prüfenden im Sinne von § 16 Abs. 1 ASPO erstellt. Dabei ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Der Multiple-Choice-Prüfungsteil gilt als bestanden,

- a) Wenn insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Fragen zutreffend beantwortet wurden oder
b) wenn die Zahl der zutreffenden Antworten mindestens 50 Prozent beträgt und die Zahl der vom Prüflingen zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 15 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Studierenden unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung nach Satz 5 erforderliche Mindestzahl an zutreffend beantworteten Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note für den im Multiple-Choice-Verfahren abgefragten Prüfungsteil

- „sehr gut“ bei mindestens 75 Prozent,
- „gut“ bei mindestens 50 Prozent, aber weniger als 75 Prozent,
- „befriedigend“ bei mindestens 25 Prozent, aber weniger als 50 Prozent,
- „ausreichend“ bei weniger als 25 Prozent

zutreffender Antworten der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen. Die Bestehensgrenze, die Zahl der gestellten Fragen und der Durchschnitt der in Nummer b) genannten Bezugsgruppe sind bei Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse durch Aushang oder auf andere geeignete Weise bekannt zu geben.

- (10) Art und Umfang werden vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
- (11) Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung mit zwei Personen (ca. 30 Minuten) ersetzt werden.
- (12) erfolgreiche Teilnahme durch Auswahl des Teilmoduls als Gegenstand der modulübergreifenden mündlichen Prüfung (gesondertes Prüfungsteilmodul) und Bestehen derselben.
- (13) a) 1 bis 3 Klausuren (1 Klausur: ca. 90 Minuten; 2 Klausuren: je ca. 60 oder 90 Minuten; 3 Klausuren: je ca. 60 Minuten) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, ca. 30 Minuten).
- (14) Bei mehreren benoteten Prüfungsleistungen innerhalb eines Teilmoduls werden diese jeweils gleich gewichtet, sofern nicht für das jeweilige Teilmodul in dieser Studienfachbeschreibung gesonderte Regelungen angegeben sind oder vom Dozenten bzw. der Dozentin spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn eine andere Gewichtung vorgenommen und in geeigneter Weise an die Studierenden bekannt gegeben wird.
- (15) Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das korrekte Lösen von Aufgaben in den jeweiligen Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt (in der Regel 70% der gestellten Aufgaben) sowie die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (in der Regel maximal zweimaliges unentschuldigtes Fehlen).
- (16) Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe: Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere „importierende“ Studienfächer) vorgesehen.

Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben.

Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.

Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%):

Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden.

Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird.

Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los.

Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%):

Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten:

1. Quote (50 % der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
2. Quote (25 % der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
3. Quote (25 % der Plätze): Losverfahren

Findet das Modul nur im Bachelor-Studienfach Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) Verwendung, erfolgt die Vergabe der Plätze entsprechend dem Auswahlverfahren der 1. Gruppe.

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	--	------------	-------------	-------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Pflichtbereich 105 ECTS-Punkte

Modulbereich Nanostrukturtechnik (NP) 10 ECTS-Punkte

11-EIN/-1	2009-WS	Einführung in die Nanowissenschaften	V+S	6	2		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Introduction to Nanoscience									
11-HSN/-1	2012-WS	Hauptseminar Nanostrukturtechnik	S	4	1		NUM	Vortrag (ca. 30-45 Min.) mit Diskussion	D/E		VL: regelmäßige Teilnahme und erfolgreiche Vorbereitung des Seminarvortrages Siehe Anmerkung (3)
		Advanced Seminar Nanostructure Technology									

Modulbereich Chemie (CH) 10 ECTS-Punkte

08-CP1	2010-WS	Chemie für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften		10	2						
		General Chemistry for Physics and Engineering Majors									
08-CP1-1	2010-WS	Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie	V	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)	D		
		Principles of Inorganic Chemistry for Physics and Engineering Majors									
08-CP1-3	2007-WS	Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie	P	2	1		B/NB	Zu jedem Versuch: Vortestate, Bewertung der prakt. Leistungen, Nachtestate (Vor- und Nachtestate, je. ca. 10 Min.) und Protokoll (ca. 2-5 S.)	D	08-CP1-1	Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		General and Analytical Chemistry (lab)									
08-IOC-1	2007-WS	Organische Chemie für Studierende der Medizin, Biomedizin, Zahnmedizin, Ingenieur- und Naturwissenschaften	V	3	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	D		
		Organic Chemistry for students of medicine, biomedicine, dental medicine, engineering and natural science									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	--	------------	-------------	-------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Modulbereich Experimentelle Physik (EX) 32 ECTS-Punkte											
11-KP	2009-WS	Klassische Physik (Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen, Elektrik, Magnetismus und Optik)		16	2						Mindestens eines der Teilmodule 11-KP-1 oder 11-KP-2 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-KP-1 oder 11-KP-2 und 50% der Note von 11-KP-P.
		Classical Physics (Mechanics, Thermodynamics, Waves, Oscillations, Electricity, Magnetism and Optics)									
11-KP-1	2009-WS	Klassische Physik 1 (Mechanik, Wellen, Wärme)	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Classical Physics 1 (Mechanics, Waves and Oscillations, Thermodynamics)									
11-KP-2	2009-WS	Klassische Physik 2 (Elektromagnetismus, Optik)	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Classical Physics 2 (Electromagnetism, Optics)									
11-KP-P	2009-WS	Modulprüfung Klassische Physik	Pr	9			NUM	b) (Regelfall) oder a)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-KP-1 und 11-KP-2 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
		Module Exam Classical Physics									
11-KM	2009-WS	Kondensierte Materie (Quanten, Atome, Moleküle, Festkörperphysik)		16	2						Mindestens eines der Teilmodule 11-KM-1 oder 11-KM-2 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-KM-1 oder 11-KM-2 und 50% der Note von 11-KM-P.
		Condensed Matter (Quanta, Atoms, Molecules, Solid State Physics)									
11-KM-1	2009-WS	Kondensierte Materie 1 (Quanten, Atome, Moleküle)	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Condensed Matter 1 (Quanta, Atoms, Molecules)									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
11-KM-2	2009-WS	Kondensierte Materie 2 (Festkörperphysik 1)	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Condensed Matter 2 (Solid State Physics 1)									
11-KM-P	2009-WS	Modulprüfung Kondensierte Materie	Pr	9			NUM	b) (Regelfall) oder a)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-KM-1 und 11-KM-2 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
		Module Exam Condensed Matter									
Modulbereich Physikalisches Praktikum (PP) 13 ECTS-Punkte											
Module aus dem Bereich Physikalisches Praktikum gehen nicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein.											
11-P-PA	2011-WS	Physikalisches Praktikum Teil A		5	1-2						Die Lehrveranstaltungen des Teilmoduls 11-P-FR-1 sind vor Ablegen des Teilmoduls 11-P-BAM-1 zu absolvieren.
		Practical Course A									
11-P-BAM-1	2009-WS	Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik (BAM)	P	3	1		B/NB	d)	D		
		Principles of Mechanics, Thermodynamics and Electrics (BAM)									
11-P-FR-1	2011-WS	Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung	V+Ü	2	1		B/NB	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Measurements and Data Analysis									
11-P-NB/-1	2012-WS	Physikalisches Praktikum Teil B Nanostrukturtechnik	P	4	1		B/NB	d)	D	11-P-PA	
		Laboratory Course Nanostructure Technology B									
11-P-NC/-1	2012-WS	Physikalisches Praktikum Teil C Nanostrukturtechnik (Fortgeschrittene)	P	4	1		B/NB	d)	D	11-P-PA und 11-P-NB	
		Advanced Laboratory Course Nanostructure Technology C									
Modulbereich Mathematik (M) 24 ECTS-Punkte											
10-M-NST12	2009-WS	Mathematik 1 und 2 für Studierende der Nanostrukturtechnik		16	2						
		Mathematics 1 and 2 for students in Nanostructure Technology									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
10-M-NST12-1	2009-WS	Mathematik 1 für Studierende der Nanostrukturtechnik Mathematics 1 for students of Nanostructure Technology	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur ca. 90-120 Min. (Regelfall) oder mündliche Einzelprüfung ca. 20 Min. oder mündliche Gruppenprüfung zu zweit ca. 30 Min.	D/mpE		siehe Anmerkung (3)
10-M-NST12-2	2009-WS	Mathematik 2 für Studierende der Nanostrukturtechnik Mathematics 2 for students of Nanostructure Technology	V+Ü	8	1		NUM	Klausur ca. 90-120 Min. (Regelfall) oder mündliche Einzelprüfung ca. 20 Min. oder mündliche Gruppenprüfung zu zweit ca. 30 Min.	D/mpE		siehe Anmerkung (3)
11-MPI3/-1	2006-WS	Mathematik 3 für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften Mathematics 3 for Students of Physics and Engineering	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten siehe Anmerkung (3)
Modulbereich Theoretische Physik (TP) 16 ECTS-Punkte											
Studierende, die an der Teilnahme am FOKUS-Programm interessiert sind, müssen 11-TQM-F-2, 11-STE-1 und 11-QSN-P belegen. Das Teilmodul 11-TQM-F-2 wird als Blockveranstaltung im Hinblick auf eine spätere Teilnahme am Master-Studienprogramm FOKUS im Zeitraum zwischen den Vorlesungszeiten des Winter- und Sommersemesters (beim jeweiligen Studierenden zwischen dem dritten und dem vierten Fachsemester bei einem Studienbeginn im Wintersemester) angeboten.											
11-TP-N	2012-WS	Theoretische Physik für Studierende der Nanostrukturtechnik Theoretical Physics for Students of Nanostructure Technology		16	2				D		Es sind <u>entweder</u> a) 11-QSN-P und mindestens eines der Teilmodule 11-TQM-2 (bzw. 11-TQM-F-2) oder 11-STE-1 zu absolvieren <u>oder</u> b) 11-P-TP-P und mindestens eines der Teilmodule 11-P-TP1-1 oder 11-P-TP2-1. Die Gesamtnote wird

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
											gebildet zu je 50% aus der Note des gewählten „Prüfungsteilmoduls“ (11-QSN-P bzw. 11-P-TP-P) und der besten Note aus den zugehörigen absolvierten Teilmodulen.
11-TQM-2	2009-WS	Quantenmechanik Quantum Mechanics	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
11-TQM-F-2	2009-WS	Quantenmechanik für FOKUS-Studierende Quantum Mechanics for FOKUS Students	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
11-STE-1	2009-WS	Statistische Mechanik und Thermodynamik Statistical Mechanics and Thermodynamics	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
11-QSN-P	2012-WS	Modulprüfung Theoretische Physik für Studierende der Nanostrukturtechnik Module Exam Theoretical Physics for Students of Nanostructure Technology	Pr	9			NUM	b) (Regelfall) oder a)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-TQM-2 (bzw. 11-TQM-F-2) und 11-STE-1 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
11-P-TP1-1	2009-WS	Theoretische Physik 1 (Lehramt, Nanostrukturtechnik) Theoretical Physics 1 (Teaching Degree, Nanostructure Technology)	V+Ü	7	1		NUM	a) (Regelfall) oder b)	D		siehe Anmerkung (3)
11-P-TP2-1	2009-WS	Theoretische Physik 2 (Lehramt, Nanostrukturtechnik) Theoretical Physics 2 (Teaching Degree, Nanostructure Technology)	V+Ü	7	1		NUM	a) (Regelfall) oder b)	D		siehe Anmerkung (3)
11-P-TP-P	2009-WS	Modulprüfung Theoretische Physik 1 und 2 Nanostrukturtechnik Module Exam Theoretical Physics 1 and 2 Nanostructure Technology	Pr	9			NUM	b) (Regelfall) oder a)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-P-TP1-1 und 11-P-TP2-1 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	--	------------	-------------	-------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Wahlpflichtbereich 45 ECTS-Punkte

Studierende, die an der Teilnahme am FOKUS-Programm interessiert sind, müssen im Unterbereich Theoretischen Physik 11-TM und 11-ED belegen.

Nanostrukturtechnik (mind. 12 ECTS-Punkte)

Es sind mindestens zwei Module mit insgesamt mindestens 12 ECTS-Punkten erfolgreich nachzuweisen.

11-A2/-1	2009-WS	Elektronik Electronics	V+Ü	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-SPD/-1	2010-WS	Halbleiterphysik und Bauelemente Semiconductor Physics and Devices	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5) 11-SPD ersetzt 11-AHL
11-HLF/-1	2009-WS	Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung Semiconductor Lasers - Principles and Current Research	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-HNS/-1	2009-WS	Halbleiternanostrukturen Semiconductor Nanostructures	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-QTH/-1	2010-WS	Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen Quantum Transport in Semiconductor Nanostructures	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5) 11-QTH ersetzt 11-NEL
11-NAN/-1	2009-WS	Nanoanalytik Nanoanalytics	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-IEM/-1	2011-SS	Introduction to Electron Microscopy Introduction to Electron Microscopy	V+R	4	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-SPI/-1	2010-WS	Spintronik Spintronics	V+P	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)

Energie- und Materialforschung

11-ENT/-1	2009-WS	Einführung in die Energietechnik Principles of Energy Technologies	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-NTE/-1	2009-WS	Nanotechnologie in der Energieforschung Nanotechnology in Energy Research	V+R	4	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-TDO/-1	2009-WS	Thermodynamik und Ökonomie Thermodynamics and Economics	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
11-TMS/-1	2010-WS	Einführung in die Physik der Funktionswerkstoffe Introduction to Functional Materials	V+Ü	5	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-BVG/-1	2009-WS	Beschichtungsverfahren und Schichtmaterialien aus der Gasphase Coating Technologies based on Vapour Deposition	V+R	5	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-ZMB/-1	2011-WS	Methoden zur zerstörungsfreien Material- und Bauteilcharakterisierung Methods for non-destructive Characterization of Materials and Components	V+R	4	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-ZDR/-1	2011-SS	Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Röntgenbildgebung Principles of two- and three-dimensional Röntgen imaging	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-ASL/-1	2009-WS	Angewandte Supraleitung Applied Superconduction	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) (ca. 8 S.) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) Prüfungstermin: Jährlich WS
08-EEW/-1	2012-WS	Elektrochemische Energiespeicher und -wandler Electrochemical energy storage and converter	V+P+E	5	1		NUM	Praktikumsbericht (ca. 5 S.) und a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. Ca. 30 Min.) Siehe Anmerkung (14)	D		VL: regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (maximal einmaliges unentschuldigtes Fehlen)
08-CT	2012-WS	Molekulare Materialien und Praktikum zu Molekulare Materialien <i>Molecular Materials (Lecture and practical course)</i>		10	1						

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-CT-1	2012-WS	Molekulare Materialien <i>Molecular Materials (Lecture)</i>	V+Ü	5	1		NUM	Referat (ca. 30 Min.) und Prüfung (13) Siehe Anmerkung (14)	D/E		VL: siehe (15)
08-CT-2	2012-WS	Praktikum Molekulare Materialien <i>Molecular Materials (Practical course)</i>	P	5	1	ja siehe Anm. (7)	B/NB	Vortestate (je ca. 15 Min.) und Protokolle (je ca. 5 Seiten)	D/E		VL: regelmäßige Teilnahme (mindestens 80%) an der LV Prüfungsturnus: Jährlich WS
08-CTO	2012-WS	Molekulare Materialien für Studierende der Nanostrukturtechnik Molecular Materials for Students of Nanostructure Technology		5	1					08-FS2	
08-CT-1	2012-WS	Molekulare Materialien <i>Molecular Materials (Lecture)</i>	V+Ü	5	1		NUM	Referat (ca. 30 Min.) und Prüfung (13) Siehe Anmerkung (14)	D/E		VL: siehe (15)
08-NT	2012-WS	Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese Chemically and bio-inspired Nanotechnology for Material Synthesis		5	1						
08-NT-1	2012-WS	Sol-Gel Chemie 1: Grundlagen Sol-Gel Chemistry 1: Fundamentals	V	2	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 Min.)	D		
08-NT-2	2012-WS	Von der Biomineralisation zur biologisch inspirierten Materialsynthese From Biomineralisation to biologically inspired Materials Synthesis	V	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 45 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche	D		

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
								Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 Min.)			
08-PCM3/-1	2010-WS	Nanoskalige Materialien Nanoscale Materials	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder Vortrag (ca. 30 Min.)	D/E		
08-FS1/-1	2012-WS	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen) Material Science 1 (basic introduction)	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung (13)	D/E		
08-FS2/-1	2012-WS	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen) Material Science 2 (the material groups)	V+Ü	5	1		NUM	Prüfung (13)	D/E		
08-FS5	2010-SS	Chemische Nanotechnologie: Analytik und Applikationen Chemical Nanotechnology: Analytics and Applications		5	1						
08-FS5-1	2010-SS	Sol-Gel Chemie 2 Sol-Gel Chemistry 2	V	2	1	20 siehe Anm. (8)	NUM	mündliche Prüfung (ca. 15 Min.) oder Klausur (ca. 45 min.)	D		
08-FS5-2	2010-SS	Anwendungsorientierte Charakterisierung von kolloidalen und polymeren Systemen Application-oriented characterizing of molecular systems	V	3	1	20 siehe Anm. (8)	NUM	mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Klausur (ca. 45 Min.)	D		
Life Science											
Es kann nur eines der beiden Module 08-BC oder 08-BC-LAGY belegt werden.											
11-BMT/-1	2009-WS	Biophysikalische Messtechnik in der Medizin Biophysical Measurement Technology in Medical Science	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
11-LMB/-1	2009-WS	Labor- und Messtechnik in der Biophysik Laboratory and Measurement Technology in Biophysics	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
03-NS-FBM	2010-WS	Funktionalisierte Biomaterialien für Studierende Nanostrukturtechnik sowie naturwissenschaftlicher Fächer Functional Biomaterials for Students of Nanostructure Technology		5	2						
03-NS-FBM-1	2010-WS	Funktionalisierte Biomaterialien für Studierende Nanostrukturtechnik sowie naturwissenschaftlicher Fächer Functional Biomaterials for Students of Nanostructure Technology and Science	V	3	1		NUM	Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min.)	D		
03-NS-FBM-2	2010-WS	Spezielle Themen im Bereich Funktionalisierte Biomaterialien Special Topics in Functional Biomaterials	V+P	2	1		B/NB	Praktikumsbericht (ca. 10-20 Seiten)	D		
07-4BFMZ5N	2010-WS	Biotechnologie 1 für Nanostrukturtechnik Biotechnology 1 for Nanostructure Technology		5	1						
07-4BFMZ5N-1	2010-WS	Praktikum Biotechnologie 1 für Nanostrukturtechnik Biotechnology 1 Laboratory Practice for Nanostructure Technology	P	4	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Praktikumsbericht (ca. 10-20 Seiten)	D		VL: regelmäßige Teilnahme am Praktikum Prüfungsturnus: Jährlich, SS
07-4BFMZ5N-2	2010-WS	Seminar Biotechnologie 1 Nanostrukturtechnik Biotechnology 1 Seminar für Nanostructure Technology	S	1	1	2 siehe Anm. (6)	B/NB	Referat/Seminarvortrag (ca. 20 - 30 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
07-4BFPS2N/-1	2010-WS	Membranbiologie für Fortgeschrittene für Nanostrukturtechnik	V+Ü	5	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Klausur (ca. 60 Min) oder Protokoll (ca. 10-20 Seiten) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min) oder mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 60 Min) oder Referat (ca. 20-30 Min)	D		VL: Regelmäßige Teilnahme an Übungen und Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben.
		Membrane Biology for advanced students for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ4N	2010-WS	Apparative Methoden der Biotechnologie für Nanostrukturtechnik		5	1						
		Methods in Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ4N-1	2010-WS	Methoden der Biotechnologie für Nanostrukturtechnik	V	3	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Klausur (ca. 20 Min.)	D		
		Methods in Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ4N-2	2010-WS	Seminar Methoden der Biotechnologie für Nanostrukturtechnik	S	2	1	2 siehe Anm. (6)	B/NB	Referat/Seminarvortrag (ca. 15 - 20 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Seminar Methods in Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ5N	2010-WS	Molekulare Biotechnologie für Nanostrukturtechnik		5	1						
		Molecular Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ5N-1	2010-WS	Aspekte der molekularen Biotechnologie für Nanostrukturtechnik	V	3	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Klausur (ca. 30 Min.)	D		
		Aspects of Modern Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-4S1MZ5N-2	2010-WS	Seminar Molekulare Biotechnologie für Nanostrukturtechnik	S	2	1	2 siehe Anm. (6)	B/NB	Referat/Seminarvortrag (ca. 15 - 20 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Seminar Modern Biotechnology for Nanostructure Technology									
07-BTNST/-1	2010-WS	Einführung in die Biotechnologie	V+S	2	1		NUM	Klausur (ca. 30 Min.)	D		siehe Anmerkung (9)
		Basics in Biotechnology									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
07-4S1MZ6/-1	2010-WS	Spezielle Bioinformatik 1	V+Ü	5	1	20 (16)	NUM	Protokoll (ca. 10-20 S.)	D/E		VL: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen der dort gestellten Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt
		Special Bioinformatics 1									
07-4S1MZ1/-1	2010-WS	Mikroskopie	V+Ü	5	1	18 (16)	NUM	Klausur (ca. 30-60 Min.)	D		VL: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und Bestehen der dort gestellten Übungsaufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt
		Basics in Light- and Electron Microscopy									
07-5S2MZ4/-1	2010-WS	Spezielle Biotechnologie 2	Ü+S	10	1	18 (16)	NUM	Klausur (ca. 45-60 Min.) oder Protokoll (ca. 10-20 Seiten) oder Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder Mündliche Gruppenprüfung (bis zu 3 Personen, ca. 20 Min./Person), oder Referat (ca. 20-30 Min.)	D		VL: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen und am Seminar sowie das Bestehen dort gestellter Aufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt
		Specific Biotechnology 2									
08-BC	2009-WS	Biochemie		6	2						
		Biochemistry									
08-BC-1	2009-WS	Grundlagen der Biochemie	V+V +Ü+ Ü	6	2		NUM	Prüfung (13)	D		VL: siehe (15)
		Principles of Biochemistry									
08-BC-LAGY	2009-WS	Biochemie für Lehramt Gymnasium		3	1						
		Biochemistry (teaching degree for secondary schools)									
08-BC-LAGY-1	2009-WS	Biochemie für Lehramt Gymnasium	V+Ü	3	1		NUM	Prüfung (13)	D/E		VL: siehe (15)
		Biochemistry (teaching degree for secondary schools)									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	--	------------	-------------	-------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Experimentelle Physik

11-PKS/-1	2009-WS	Physik komplexer Systeme	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Physics of Complex Systems									
11-MSS/-1	2010-WS	Methods in Surface Spectroscopy	V	4	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Methods in Surface Spectroscopy									
11-FKS/-1	2009-WS	Festkörper-Spektroskopie	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Solid State Spectroscopy									
11-HLP/-1	2009-WS	Halbleiterphysik	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Semiconductor Physics									
11-MAG/-1	2009-WS	Magnetismus	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Magnetism									

Theoretische Physik

Studierende, die an der Teilnahme am FOKUS-Programm interessiert sind, müssen 11-TM und 11-ED belegen.
 11-ED darf nur gewählt werden, wenn im Pflichtbereich nicht bereits die Kombination 11-P-TP1-1, 11-P-TP2-1 und 11-P-TP-P absolviert wurde.
 11-TM soll nur gewählt werden, wenn im Pflichtbereich die Kombination 11-TQM-2 bzw. 11-TQM-F-2, 11-STE-1 und 11-QSN-P absolviert wird.

11-TM/-1	2009-WS	Theoretische Mechanik	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Theoretical Mechanics									
11-ED/-1	2009-WS	Theoretische Elektrodynamik	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		Siehe Anmerkung (3) und (5)
		Theoretical Electrodynamics									
11-QM2/-1	2009-WS	Quantenmechanik II	V+R	8	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Quantum Mechanics II									

Modulbereich Technisches Praktikum und Computergestütztes Arbeiten

Es ist mind. 1 Modul mit mind. 5 ECTS-Punkten erfolgreich nachzuweisen.

11-A2/-1	2009-WS	Elektronik	V+Ü	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Electronics									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
11-PPT/-1	2009-WS	Praktikum Physikalische Technologie der Materialsynthese Practical Course Physical Technology of Material Synthesis	P	5	1		B/NB	Die erfolgreiche Vorbereitung des Versuchs wird durch einen mündlichen Test vor dem Versuch testiert (ca. 15 Min.). Die erfolgreiche Durchführung und Auswertung der Versuche wird testiert. Es ist ein Versuchsprotokoll (ca. 8 Seiten) anzufertigen. Beide Prüfungsbestandteile können je einmalig im jeweiligen Semester wiederholt werden. Die Teilmodulprüfung ist erst bestanden, wenn beide Prüfungsbestandteile in einem Semester erfolgreich abgelegt worden sind.	D		siehe Anmerkung (3) Prüfungsturnus: Jährlich, WS
11-A1/-1	2009-WS	Computational Physics Computational Physics	V+Ü	6	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-A3/-1	2007-WS	Labor- und Messtechnik Laboratory and Measurement Technology		6	1						
11-A3-1	2007-WS	Labor- und Messtechnik 1 Laboratory and Measurement Technology 1	V+Ü	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten
10-M-NUW/-1	2012-WS	Numerische Mathematik 1 für Wirtschaftsmathematik	V+Ü	10	1		NUM	Klausur (ca. 90-180	D/mpE		Anmerkung (3)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
		Numerical Mathematics 1 for Economathematics						Min.) (11)			
10-M-PRG/-1	2012-WS	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer Programming course for students of Mathematics and other subjects	P	3	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (10)	D/mpE		Anmerkung (3)
10-I-EIN/-1	2011-SS	Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten Introduction to Computer Science for Students of all Faculties	V+Ü	10	1		NUM	a) Klausur (80-90 Min) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min) oder Gruppenprüfung mit zwei bzw. drei Teilnehmern (30 bzw. 40 Min.)	D		Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist das Erbringen von Studienleistungen in den Übungen wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
10-M-COM/-1	2012-WS	Computerorientierte Mathematik Computational Mathematics	V+Ü	4	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (10).	D/mpE		Anmerkung (3)
10-M-MWR/-1	2012-WS	Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen Modelling and Computational Science	V+Ü	10	1		NUM	Klausur (ca. 90-180 Min) (11)	D/mpE		siehe Anmerkung (3)
11-MPI4/-1	2006-WS	Mathematik 4 für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften Mathematics 4 for Students of Physics and Engineering	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten
Aktuelle Themen											
Diese Module sind in allen Unterbereichen des Wahlpflichtbereiches verwendbar.											
11-BXN5/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Nanostrukturtechnik Current Topics in Nanostructure Technology	V+R	5	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-BXN6/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Nanostrukturtechnik Current Topics in Nanostructure Technology	V+R	6	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-BXN8/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Nanostrukturtechnik	V+R	8	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
		Current Topics in Nanostructure Technology									erforderlich
11-BXP5/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V+R	5	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-BXP6/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V+R	6	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-BXP8/-1	2011-WS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V+R	8	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
Schlüsselqualifikationen (SQL) mindestens 20 ECTS-Punkte											
Es sind 16 ECTS-Punkte aus dem Bereich der fachspezifischen und 4 ECTS-Punkte aus dem Bereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen zu erbringen.											
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (FSQL) 16 ECTS-Punkte											
11-IP/-1	2009-WS	Industriepraktikum Nanostrukturtechnik Industrial Practical Course Nanostructure Technology	P+S	10	1		NUM	a) Praktikumsbericht und b) Referat / Seminarvortrag (ca. 30 - 90 Min.); Gewichtung: 1: 4	D	11-EIN und 11-KP	siehe Anmerkungen (3) und (5)
11-P-MR	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden Physik Mathematical Methods of Physics		6	2						
11-P-E-MR-1	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden 1 Mathematical Methods of Physics 1	V+Ü	3	1		B/NB	Regelfall: Übungsaufgaben oder Vortrag (ca. 15 min.). Oder: Klausur (ca. 60 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
11-P-E-MR-2	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden 2 Mathematical Methods of Physics 2	V+Ü	3	1		B/NB	Regelfall: Übungsaufgaben oder Vortrag (ca. 15 min.). Oder: Klausur (ca. 60 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS-Punkte	Dauer (Sem)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	--	------------	-------------	-------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL) 4 ECTS-Punkte

Es sind mind. 4 ECTS-Punkte aus dem Bereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen zu erbringen. Module aus dem Bereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen gehen nicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein. Module können nur dann belegt werden, wenn sie nicht schon im Pflicht- oder Wahlpflichtbereich belegt wurden.

Module aus dem universitätsweiten Pool "Allgemeine Schlüsselqualifikationen" können nach den jeweils gültigen Maßgaben belegt werden. Darüber hinaus können die folgenden Module gewählt werden.

11-FFI/-1	2009-WS	Fit for Industry	V+R	3	1		B/NB	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Fit for Industry									
11-P-VKM/-1	2009-WS	Mathematik-Vorkurs	T	2	1		B/NB	Diskussion und Übungsaufgaben (ca. 15 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Preparatory Course Mathematics									
07-SQF-BGAN/-1	2010-WS	Biotechnologie und gesellschaftliche Akzeptanz für Nanostrukturtechnik	V+S	3	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Hausarbeit bzw. Erarbeitung von Lehrmaterialien: ca. 5-10 S. und Referat ca. 20- 30 Min. Gewichtung 1:1	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Biotechnology and Social Acceptance for Nanostructure Technology									
11-NASQ4/-1	2011-WS	Allgemeine Kompetenzen für Studierende der Nanostrukturtechnik	V+R	4	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		General Qualifications for Students of Nanostructure Technology									
11-NASQ5/-1	2012-WS	Allgemeine Kompetenzen für Studierende der Nanostrukturtechnik	V+R	5	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		General Qualifications for Students of Nanostructure Technology									
11-NASQ6/-1	2011-WS	Allgemeine Kompetenzen für Studierende der Nanostrukturtechnik	V+R	6	1		NUM	a) oder b) oder c) oder e)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		General Qualifications for Students of Nanostructure Technology									

Abschlussarbeit 10 ECTS-Punkte

Die Note der Abschlussarbeit geht mit dem doppelten Gewicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein.

11-BA-N/-1	2007-WS	Bachelorarbeit Nanostrukturtechnik	A	10	1		NUM	schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung von ca. 25 Seiten Umfang	D		
		Bachelor Thesis Nanostructure Technology									