

**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/amtl\\_veroeffentlichungen/2011-9](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2011-9))

---

*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**

<b>1. Teil: Allgemeine Vorschriften .....</b>	<b>2</b>
§ 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 .....	5
§ 8 Anrechnung von Modulen, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen .....	5
§ 9 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Schlüsselqualifikationspool .....	5
§ 10 Unterrichtssprache .....	6
<b>2. Teil: Durchführung der Prüfungen .....</b>	<b>6</b>
§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren.....	6
§ 12 Anmeldung zu Prüfungen .....	7
§ 13 Bewertung von Prüfungen .....	7
§ 14 Wiederholung von Prüfungen .....	7
§ 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
<b>3. Teil: Schlussvorschriften.....</b>	<b>11</b>
§ 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) <sup>1</sup>Der 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. <sup>2</sup>Der Grad des Bachelor of Science stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar.

(2) <sup>1</sup>Ziel der Ausbildung in diesem Studiengang ist es, den Studierenden Kenntnisse auf den wichtigsten Teilgebieten der Nanostrukturtechnik zu vermitteln und sie mit den Methoden des ingenieurwissenschaftlichen und physikalischen Denkens und Arbeitens vertraut zu machen. <sup>2</sup>Durch 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. <sup>3</sup>Deshalb wird auf das Verständnis der fundamentalen physikalischen und chemischen Begriffe und Gesetze sowie auf fundierte ingenieurwissenschaftliche Methodenkenntnisse und die Entwicklung hierfür typischer Denkstrukturen besonderen 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 ingenieurwissenschaftliche Aufgabe aus dem Bereich der Nanostrukturtechnik insbesondere nach bekannten Verfahren und wissenschaftlichen Gesichtspunkten unter Anleitung weitgehend selbstständig zu bearbeiten.

(4) <sup>1</sup>Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat bzw. die Kandidatin die grundlegenden physikalischen und chemischen Begriffe kennt, die zugehörigen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennt, fundierte ingenieurwissenschaftliche Methodenkenntnisse besitzt und über die Fähigkeit verfügt, die vermittelten wissenschaftlichen Methoden anzuwenden. <sup>2</sup>Sie 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) <sup>1</sup>Das Studium gliedert sich in folgende Bereiche und Unterbereiche:

<b>Bereich bzw. Unterbereich</b>	<b>Module</b>		<b>ECTS-Punkte</b>	
<b>Pflichtbereich</b>			<b>105</b>	
Nanostrukturtechnik (NP)	2			12
Chemie (CH)	1			10

Experimentelle Physik (EX)	2			32
Physikalisches Praktikum (PP)	2			11
Ingenieursmathematik und Theoretische Physik (MT)	3			40
<b>Wahlpflichtbereich</b>	mind. 6		<b>45</b>	
Vertiefungszeitung Elektronik und Photonik (VEP)	mind. 2 mit insg. mind. 10 ECTS in einem Zeitung	mind. 1 mit insg. mind. 5 ECTS aus einem anderen Zeitung		
Vertiefungszeitung Life Science (VLS)				
Vertiefungszeitung Energie- und Materialforschung (VEM)				
Vertiefung Analytik und Messtechnik (VA)				
Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (IWP)	mind. 1		mind. 5	
Computergestütztes Arbeiten (CA)				
<b>Schlüsselqualifikationsbereich</b>			<b>20</b>	
fachspezifische Schlüsselqualifikationen (FSQL)				
Pflichtbereich	1		10	
Wahlpflichtbereich	1		mind. 6	
allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL)	mind. 1		4	
<b>Abschlussarbeit</b>	<b>1</b>		<b>10</b>	
<b>gesamt</b>			<b>180</b>	

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

(3) <sup>1</sup>Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich und im Bereich der Schlüsselqualifikationen sind hierbei nicht abschließend. <sup>2</sup>Der 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. <sup>3</sup>Soweit 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: 10 Module mit insgesamt 105 ECTS-Punkten
- Wahlpflichtbereich: mindestens 6 Module mit insgesamt mindestens 45 ECTS-Punkten gemäß den nachfolgend genannten Regelungen

Der Wahlpflichtbereich besteht aus den Modulbereichen „Vertiefungszeitung Elektronik und Photonik“ (VEP), „Vertiefungszeitung Life Science“ (VLS), „Vertiefungszeitung Energie- und Materialforschung“ (VEM), „Vertiefung Analytik und Messtechnik“ (VA), „Ingenieurwissenschaftliches Praktikum“ (IWP) sowie „Computergestütztes Arbeiten“ (CA).

Aus dem Wahlpflichtbereich sind mindestens 6 Module sowie mindestens 45 ECTS-Punkte nachzuweisen. Es sind dabei mindestens 2 Module mit insgesamt mindestens 10 ECTS-Punkten aus einem der drei Vertiefungszeitunge (VEP, VLS, VEM) nachzuweisen. In diesem Vertiefungszeitung sollen weitere Module belegt werden. Mindestens ein

Modul mit insgesamt mindestens 5 ECTS-Punkten ist aus einem der anderen Vertiefungszweige nachzuweisen.

Mindestens ein Modul sowie mindestens 5 ECTS-Punkte sind aus einem der Bereiche (IWP) oder (CA) 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 ein oder mehrere Module mit insgesamt mindestens 6 ECTS-Punkten und numerische bewerteter Prüfungsleistung
  - 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**

<sup>1</sup>Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 5 Abs. 1 ASPO genannten.

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

#### **§ 5 Modularisierung, ECTS**

(1) <sup>1</sup>Das Bachelor-Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Ein 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) <sup>1</sup>Der für ein Modul zu erbringende Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden wird mit ECTS-Punkten beschrieben. <sup>2</sup>Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 25 bis 30 Stunden eines oder einer durchschnittlichen Studierenden.

(3) <sup>1</sup>Entsprechend 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. <sup>2</sup>ECTS-Punkte können für die Module nur dann vergeben werden, wenn die in der SFB geforderten Prüfungs- bzw. Studienleistungen in den Teilmodulen komplett bestanden worden sind.

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

#### **§ 6 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen**

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

<sup>2</sup>Der 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.

<sup>3</sup>Im 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. <sup>4</sup>Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die GOP endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbeste-

hen des Bachelor-Studiengangs Nanostrukturtechnik (Erwerb von 180-ECTS-Punkten) führt.  
<sup>5</sup>Bezüglich Fristüberschreitungen gilt § 12 Abs. 4 Satz 2 ASPO.

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

### **§ 7 Prüfungsausschuss**

(1) <sup>1</sup>Abweichend von §13 Abs. 1 Satz 3 ASPO wird der Prüfungsausschuss aus sieben Mitgliedern gebildet, davon fünf stimmberechtigten und zwei beratenden Mitgliedern. <sup>2</sup>Für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses ist jeweils ein Stellvertreter bzw. eine Stellvertreterin zu bestellen. <sup>3</sup>Dem 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) <sup>1</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie gewählt. <sup>2</sup>Dem 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) <sup>1</sup>Module, Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen erworben wurden, werden vom Prüfungsausschuss in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. <sup>2</sup>Einzelheiten sind dem § 17 ASPO zu entnehmen. <sup>3</sup>In Abweichung von § 17 Abs. 4 ASPO können Module und Teilmodule bis zum Gesamtumfang der zu erreichenden ECTS-Punkte angerechnet werden.

(2) Leistungen aus einer Abschlussarbeit werden in der Regel angerechnet, es sein denn, der Prüfungsausschuss stellt fest, dass die erbrachte Leistung nicht gleichwertig ist.

(3) <sup>1</sup>Es besteht die Möglichkeit, einen Teil der in der SFB genannten Leistungen durch Belegung von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) zu erbringen. <sup>2</sup>Falls der Erwerb derartiger Leistungen beabsichtigt ist, wird vorab eine Beratung bei der Fachstudienberatung dringend empfohlen.

### **§ 9 Studienfachbeschreibung, Studienverlaufsplan, Schlüsselqualifikationspool**

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

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

(3) <sup>1</sup>Im Rahmen des Unterbereichs der allgemeinen Schlüsselqualifikationen gemäß § 9 Abs. 4 Satz 3 ASPO können in der SFB unmittelbar aufgeführte Module gewählt werden. <sup>2</sup>Daneben können die Module des von der JMU angebotenen Pools von allgemeinen Schlüsselqualifikationen gewählt werden.

(4) <sup>1</sup>Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich und im Bereich der Schlüsselqualifikationen sind hierbei nicht abschließend. <sup>2</sup>Der 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. <sup>3</sup>Soweit 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**

<sup>1</sup>Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Sie 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. <sup>3</sup>Ein Anspruch der Studierenden hierauf besteht nicht.

## **2. Teil: Durchführung der Prüfungen**

### **§ 11 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren**

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

(2) <sup>1</sup>Studienbegleitende Erfolgsüberprüfungen erfolgen in schriftlicher, mündlicher oder praktischer Form. <sup>2</sup>Dabei soll die Bearbeitung bzw. Beantwortung einer Aufgabenstellung innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit bzw. der festgesetzten Prüfungsdauer erfolgen. <sup>3</sup>Die 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) <sup>1</sup>Sind 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. <sup>2</sup>Sofern 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) <sup>1</sup>Die Teilnahme an einer Erfolgsüberprüfung kann vom Erbringen einer oder mehrerer Vorleistungen abhängig gemacht werden. <sup>2</sup>Ob 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) <sup>1</sup>Die Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Sie 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. <sup>3</sup>Ein Anspruch des Prüflings hierauf besteht nicht. <sup>4</sup>Ist 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) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss legt für jede Prüfung Ort und Zeitpunkt fest und macht sie durch Aushang oder geeignete elektronische Systeme bekannt. <sup>2</sup>Er kann diese Aufgabe an die jeweiligen Modulverantwortlichen oder den Dozenten bzw. die Dozentin der jeweiligen Lehrveranstaltung delegieren. <sup>3</sup>Die Studierenden haben die Aushänge und Veröffentlichungen in elektronischer Form selbstständig zu beachten. <sup>4</sup>Termine 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. <sup>5</sup>Die entsprechenden Vorgaben werden den betroffenen Studierenden in geeigneter Weise bekannt gegeben. <sup>6</sup>Die 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. <sup>7</sup>Halten 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) <sup>1</sup>Wird 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. <sup>2</sup>Stellen die Modulverantwortlichen anschließend fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. <sup>3</sup>Die Anmeldung erfolgt grundsätzlich mittels der eingesetzten elektronischen Systeme, sofern nicht ausnahmsweise ein schriftliches Verfahren durchgeführt wird. <sup>4</sup>Die Studierenden können sich nur dann erfolgreich zu einer Prüfung anmelden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. <sup>5</sup>Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.

(3) <sup>1</sup>Prüflinge 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. <sup>2</sup>Tritt 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) <sup>1</sup>Abweichend 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. <sup>2</sup>Die Berechnung der Modulnote erfolgt auf eine Dezimalstelle hinter dem Komma genau; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(2) <sup>1</sup>In 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. <sup>2</sup>Die Berechnung der Modulnote erfolgt auch in diesen Fällen gemäß Abs. 1 Satz 2.

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

## § 14 Wiederholung von Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Unbeschadet 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. <sup>2</sup>Hierbei ist je Prüfung und Prüfling maximal ein zusätzlicher

Prüfungstermin zulässig, wobei zwischen den beiden Prüfungsterminen in der Regel mindestens zwei Wochen liegen sollen. <sup>3</sup>Ein Anspruch der Studierenden auf solche zusätzlichen Prüfungstermine besteht nicht. <sup>4</sup>Die Vorgaben gemäß § 12 sind auch im Rahmen etwaiger zusätzlicher Prüfungstermine einzuhalten.

(2) <sup>1</sup>Wird 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. <sup>2</sup>Abweichungen von dieser Regelung werden in der SFB angegeben.

### **§ 15 Einsicht in Prüfungsunterlagen**

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

(2) <sup>1</sup>Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt im Benehmen mit dem oder der Prüfenden Ort, Zeit und Modalitäten der Einsichtnahme. <sup>2</sup>Dieses Bestimmungsrecht kann von dem bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden auf die einzelnen Modulverantwortlichen, Gutachter bzw. Gutachterinnen der Abschlussarbeit oder die Prüfenden übertragen werden. <sup>3</sup>Eine Einsichtnahme in Form eines Sammeltermins ist insbesondere bei schriftlichen Prüfungen möglich. <sup>4</sup>Das Ergebnis einer mündlichen Prüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach der Prüfung bekanntgegeben. <sup>5</sup>Bei 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) <sup>1</sup>Für die Abschlussarbeit werden 10 ECTS-Punkte vergeben. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit beträgt acht Wochen. <sup>3</sup>Die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. <sup>4</sup>Das 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. <sup>5</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen. <sup>6</sup>Das Thema der Abschlussarbeit ist mit dem Betreuer oder der Betreuerin zu vereinbaren und mit einer entsprechend von dieser Seite unterzeichneten Bestätigung dem Prüfungsausschuss vorzulegen. <sup>7</sup>Die 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. <sup>8</sup>Der 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. <sup>9</sup>Ohne den Nachweis kann dem Prüfling das Thema nicht zugeteilt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Themenstellung sowie der Zeitpunkt der Vergabe wird beim Prüfungsausschuss aktenkundig gemacht. <sup>2</sup>Das Thema kann nur einmal aus triftigen Gründen und mit Einverständnis des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>3</sup>Der Prüfling soll die Abschlussarbeit innerhalb der Regelstudienzeit bis zum Ende des sechsten Fachsemesters beim Prüfungsausschuss abgeben. <sup>4</sup>Die 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. <sup>5</sup>Weitere Details werden in § 23 ASPO geregelt.

(3) <sup>1</sup>Die Abschlussarbeit muss paginiert sowie mit einem Titelblatt, mit einem Inhaltsverzeichnis und mit einer Zusammenfassung versehen sein. <sup>2</sup>Die schriftliche Ausfertigung muss gebunden sein und in zweifacher Ausführung abgegeben werden. <sup>3</sup>Die 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. <sup>4</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung von den Festlegungen des Satzes 3 zulassen. <sup>5</sup>Die benutzte Literatur sowie sonstige Hilfsquellen sind vollständig anzugeben. <sup>6</sup>Am 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. <sup>7</sup>Fehlt diese schriftliche Versicherung oder ist sie zwar vorhanden, entspricht sie jedoch nicht der Wahrheit, so ist die Abschlussarbeit nicht bestanden.

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

(5) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses. <sup>3</sup>Das Thema der Abschlussarbeit ist mit dem Betreuer oder der Betreuerin zu vereinbaren und mit einer entsprechend von dieser Seite unterzeichneten Bestätigung dem Prüfungsausschuss vorzulegen. <sup>4</sup>Die 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. <sup>5</sup>Diese Zustimmung wird nur dann gegeben, wenn der Prüfungsausschuss sich vorher davon überzeugt hat, dass dort eine ausreichende Anleitung gewährleistet ist.

(6) <sup>1</sup>Wird 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. <sup>2</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Außerdem muss die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) gemäß § 6 bestanden sein.

(2) <sup>1</sup>Hat 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. <sup>2</sup>Hat 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) <sup>1</sup>Sobald die erforderlichen ECTS-Punkte gemäß der in § 3 Abs. 2 genannten Aufteilung in Bereiche und 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). <sup>2</sup>Entsprechendes gilt für die Zuordnung der Teilmodule zu den einzelnen Modulen, falls ein Teilmodul für mehrere Module verwendbar ist. <sup>3</sup>Diese unwiderruflichen Festlegungen sind vom Prüfling durch Unterschriftsleistung zu bestätigen, so dass eine nochmalige Änderung ausgeschlossen ist. <sup>4</sup>Nimmt 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) <sup>1</sup>In jedem der in § 3 Abs. 2 angegebenen Unterbereiche des Pflichtbereichs mit Ausnahme des Unterbereichs Physikalisches Praktikum (PP) wird die Unterbereichsnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der einzelnen Module mit benoteten Prüfungen gebildet. <sup>2</sup>Die Module der Unterbereiche gehen mit Ausnahme des Unterbereichs Physikalisches Praktikum (PP) mit dem jeweiligen ECTS-Gewicht in die Bereichsnote ein. <sup>3</sup>Der Pflichtbereich wird bei Bildung der Gesamtnote mit dieser Gewichtung berücksichtigt.

(2) <sup>1</sup>Im Wahlpflichtbereich wird eine Note aus einem Vertiefungszweig generiert, der im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten studiert wurde. <sup>2</sup>Wurden in diesem Zweig Module mit benoteten Prüfungen im Umfang von mehr als 10 ECTS-Punkten absolviert, findet § 34 Abs. 3 Sätze 1 bis 5 ASPO entsprechende Anwendung. <sup>3</sup>Wurden mehrere Vertiefungszweige in diesem Umfang studiert, so wird die Note aus dem Zweig ermittelt, in dem die besten mit numerischen Noten versehenen Prüfungen abgelegt wurden. <sup>4</sup>Es wird eine zweite Note aus den übrigen Modulen des Wahlpflichtbereichs ermittelt, die nicht aus dem in Satz 1 genannten Vertiefungszweig stammen dürfen. <sup>5</sup>Die Note gemäß Satz 4 wird aus benoteten Modulen im Umfang von 10 ECTS-Punkten ermittelt. <sup>6</sup>Wurden benotete Module im Umfang von mehr als 10 ECTS-Punkten absolviert, die die Bedingungen nach Satz 4 erfüllen, findet § 34 Abs. 3 Sätze 1 bis 5 ASPO entsprechende Anwendung. <sup>7</sup>Die Note des Wahlpflichtbereichs wird aus der doppelt gewichteten Note gemäß Satz 1 und der einfach gewichteten Note gemäß Satz 4 gebildet. <sup>8</sup>Der Wahlpflichtbereich wird bei Bildung der Gesamtnote mit einem Gewichtungsfaktor berücksichtigt, der der doppelten Anzahl an ECTS-Punkten nach Satz 1 und der einfachen Anzahl an ECTS-Punkten nach Satz 4 entspricht. <sup>9</sup>Gemäß § 3 Abs. 2 Satz 1 sind im Wahlpflichtbereich bestimmte Module nachzuweisen, die in die Note gemäß Satz 4 eingebracht werden können.

(3) <sup>1</sup>Im Bereich der Schlüsselqualifikationen wird die Note aus der Note des Unterbereichs der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen gebildet, wobei mit numerischen Noten versehene Module im Umfang von 16 ECTS-Punkten eingebracht werden müssen. <sup>2</sup>Für den Fall, dass der Prüfling mit numerischen Noten versehene Module im Umfang von mehr als 16 ECTS-Punkten absolviert hat, findet § 34 Abs. 3 Sätze 1 bis 5 ASPO entsprechende Anwendung. <sup>3</sup>Bei der Bildung der Note für diesen Unterbereich werden Pflicht- und Wahlpflichtbereich jeweils mit 5/10 gewichtet. <sup>4</sup>Im Unterbereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen sind lediglich die erforderlichen ECTS-Punkte nachzuweisen, etwaige dort erbrachte Prüfungsleistungen gehen nicht in die Bereichsnote ein. <sup>5</sup>Die Abschlussarbeit geht mit dem doppelten Gewicht der ECTS-Punkte in die Notenberechnung ein. <sup>6</sup>Die Gesamtnote wird anschließend mit den nachfolgend in der Tabelle genannten Gewichtungsfaktoren aus der Studienfachnote sowie der Note für den Bereich der Schlüsselqualifikationen gebildet.

Bereich bzw. Unterbereich	Module				ECTS- Punkte		Gewichtungs- faktor für	
							Unter- bereich	Bereich
<b>Pflichtbereich</b>	10				<b>105</b>			<b>94/154</b>
Nanostrukturtechnik (NP)		2					12/94	
Chemie (CH)		1					10/94	
Experimentelle Physik (EX)		2					32/94	
Physikalisches Praktikum (PP)		2					0/94	
Ingenieursmathematik und Theoretische Physik (MT)		3					40/94	

<b>Wahlpflichtbereich</b>	min. 6				<b>45</b>			<b>30/154</b>
Vertiefungszeitung Elektronik und Photonik (VEP)			min. 2 mit insg. min. 10 ECTS in einem vertieft studierten Zweig	weitere 10 ECTS aus dem übrigen Wahlpflichtbereich (vgl. Abs. 2 Satz 4)			20/30 aus vertieft studiertem Zweig und 10/30 aus dem übrigen Wahlpflichtbereich (vgl. Abs. 2 Satz 4)	
Vertiefungszeitung Life Science (VLS)								
Vertiefungszeitung Energie- und Materialforschung (VEM)								
Vertiefung Analytik und Messtechnik (VA)								
Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (IWP)								
Computergestütztes Arbeiten (CA)								
<b>Schlüsselqualifikationsbereich</b>	min. 3				<b>20</b>			<b>10/154</b>
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (FSQL)		min. 2						
Industriepraktikum Nanostrukturtechnik			1			<b>10</b>	5/10	
Weitere Module aus dem FSQL-Bereich			min. 1			<b>min. 6</b>	5/10	
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL)		min. 1				<b>min. 4</b>	0/10	
<b>Abschlussarbeit</b>					<b>10</b>			<b>20/154</b>
<b>gesamt</b>					<b>180</b>			

### § 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) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2010 in Kraft. <sup>2</sup>Sie 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.

# 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: 2010-11-30

**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, 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:** 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 beigefügt.
- (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.

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

**Pflichtbereich 105 ECTS-Punkte**

**Modulbereich Nanostrukturtechnik (NP) 12 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-FON/-1	2009-WS	Fortgeschrittene Nanowissenschaften	V+S	6	1		NUM	Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung zu zweit (ca. 30 Min.)	D	11-EIN	siehe Anmerkung (3)
		Advanced Nano Sciences									

**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 bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	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 bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	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									
<b>Modulbereich Physikalisches Praktikum (PP) 11 ECTS-Punkte</b>											
Module aus dem Bereich Physikalisches Praktikum gehen nicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein. Das Modul 11-P-PA ist vor dem Modul 11-P-PB-N abzulegen.											
11-P-PA	2009-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	2009-WS	Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung	V+T	2	1		B/NB	a)	D		
		Measurements and Data Analysis									
11-P-PB-N	2009-WS	Physikalisches Praktikum Teil B Nanostrukturtechnik		6	1-2					11-P-PA	Es ist ein Teilmodul aus 11-P-ELS-1 und 11-P- KLP-1 sowie ein weiteres Teilmodul aus 11-P-AKP- 1, 11-P-CMT-1 und 11-P- WOP-1 abzulegen.
		Basic Practical Course B (Nanostructure Technology)									
11-P-ELS-1	2009-WS	Elektrizitätslehre und Schaltungen (ELS)	P	3	1		B/NB	d)	D		
		Electricity and Circuits (ELS)									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

11-P-KLP-1	2009-WS	Klassische Physik (KLP)	P	3	1		B/NB	d)	D		
		Classical Physics (KLP)									
11-P-AKP-1	2009-WS	Atom- und Kernphysik (AKP)	P	3	1		B/NB	d)	D	11-P-ELS-1 oder 11-P- KLP-1	
		Atomic and Nuclear Physics (AKP)									
11-P-CMT-1	2009-WS	Computer und Messtechnik (CMT)	P	3	1		B/NB	d)	D	11-P-ELS-1 oder 11-P- KLP-1	
		Computers and Measurement Technique (CMT)									
11-P-WOP-1	2009-WS	Wellenoptik (WOP)	P	3	1		B/NB	d)	D	11-P-ELS-1 oder 11-P- KLP-1	
		Wave Optics (WOP)									

#### Modulbereich Ingenieurmathematik und Theoretische Physik (MT) 40 ECTS-Punkte

Das Modul 11-TPN wird bei Studierenden, die an der Teilnahme am FOKUS-Programm interessiert sind, durch die Module 11-TQM-F und 11-STE ersetzt. 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.

10-M-NST12	2009-WS	Mathematik 1 und 2 für Studierende der Nanostrukturtechnik		16	2						
		Mathematics 1 and 2 for students in Nanostructure Technology									
10-M-NST12-1	2009-WS	Mathematik 1 für Studierende der Nanostrukturtechnik	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)
		Mathematics 1 for students of Nanostructure Technology									
10-M-NST12-2	2009-WS	Mathematik 2 für Studierende der Nanostrukturtechnik	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)
		Mathematics 2 for students of Nanostructure Technology									



Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

11-MPI3/-1	2006-WS	Mathematik 3 für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten siehe Anmerkung (3)
		Mathematics 3 for Students of Physics and Engineering									
11-TPN	2009-WS	Theoretische Physik 1 und 2 Nanostrukturtechnik (Mechanik, Quantenmechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Statistische Physik)		16	2				D		Mindestens eines der Teilmodule 11-P-TP1-1 oder 11-P-TP2-1 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-P- TP1-1 oder 11-P-TP2-1 und 50% der Note von 11-P-TP-P.
		Theoretical Physics 1 and 2 Nanostructure Technology (Mechanics, Quantum Mechanics, Electrodynamics, Thermodynamics, Statistical Physics)									
11-P-TP1-1	2009-WS	Theoretische Physik 1 (Lehramt, Nanostrukturtechnik)	V+Ü	7	1		NUM	a) (Regelfall) oder b)	D		siehe Anmerkung (3)
		Theoretical Physics 1 (Teaching Degree, Nanostructure Technology)									
11-P-TP2-1	2009-WS	Theoretische Physik 2 (Lehramt, Nanostrukturtechnik)	V+Ü	7	1		NUM	a) (Regelfall) oder b)	D		siehe Anmerkung (3)
		Theoretical Physics 2 (Teaching Degree, Nanostructure Technology)									
11-P-TP-P	2009-WS	Modulprüfung Theoretische Physik 1 und 2 Nanostrukturtechnik	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.
		Module Exam Theoretical Physics 1 and 2 Nanostructure Technology									



Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

11-TQM-F-2	2009-WS	Quantenmechanik für FOKUS-Studierende	V+Ü	7	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3)
		Quantum Mechanics for FOKUS Students									
11-TQM-P	2009-WS	Modulprüfung Theoretische Mechanik und Quantenmechanik	Pr	9			NUM	b) (Regelfall) oder a)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-TQM-1 und 11-TQM-F-2 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
		Module Exam Theoretical Mechanics and Quantum Mechanics									

#### Wahlpflichtbereich 45 ECTS-Punkte

Der Wahlpflichtbereich besteht aus den Modulbereichen "Vertiefungszweig Elektronik und Photonik" (VEP), "Vertiefungszweig Life Science" (VLS), "Vertiefungszweig Energie- und Materialforschung" (VEM), "Vertiefungsbereich Analytik und Messtechnik" (VA), "Ingenieurwissenschaftliches Praktikum" (IWP) und "Computergestütztes Arbeiten" (CA). Es sind mindestens zwei Module mit insgesamt mindestens 10 ECTS-Punkten in einem der Vertiefungszweige nachzuweisen, mindestens ein Modul mit mindestens 5 ECTS-Punkten in einem weiteren Vertiefungszweig, mindestens ein Modul mit mindestens 5 ECTS-Punkten aus den Bereichen CA oder IWP, sowie mindestens zwei weitere Module aus dem Wahlpflichtbereich.

#### Vertiefungszweig Elektronik und Photonik (VEP)

11-AHL/-1	2009-WS	Angewandte Halbleiterphysik	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5) nur bis WS 2010
		Applied Semiconductor Physics									
11-SPD/-1	2010-WS	Halbleiterphysik und Bauelemente	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
		Semiconductor Physics and Devices									
11-HLF/-1	2009-WS	Halbleiterlaser - Grundlagen und aktuelle Forschung	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Semiconductor Lasers - Principles and Current Research									
11-HNS/-1	2009-WS	Halbleiternanostrukturen	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Semiconductor Nanostructures									
11-LHQ/-1	2009-WS	Lithographieverfahren in der Halbleitertechnik und Theorie des Quantentransports	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Lithography in Semiconductor Technology and Theory of Quantum Transport									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
11-NEL/-1	2009-WS	Nanoelektronik	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5) nur bis WS 2010
		Nanoelectronics									
11-QTH/-1	2010-WS	Quantentransport in Halbleiter-Nanostrukturen	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
		Quantum Transport in Semiconductor Nanostructures									
11-N2/-1	2009-WS	Grundlagen der Elektronik (mit Praktikum)	V+P	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Principles of Electronics (with Practical Course)									
11-SPI/-1	2010-WS	Spintronik	V+P	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Spintronics									
11-ASL/-1	2009-WS	Angewandte Supraleitung	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) (ca. 8 Seiten) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) Prüfungsturnus: Jährlich WS
		Applied Superconduction									
<b>Vertiefungszweig Life Science (VLS)</b>											
03-NS-FBM	2010-WS	Funktionalisierte Biomaterialien für Studierende Nanostrukturtechnik sowie naturwissenschaftlicher Fächer		5	2						
		Functional Biomaterials for Students of Nanostructure Technology									
03-NS-FBM-1	2010-WS	Funktionalisierte Biomaterialien für Studierende Nanostrukturtechnik sowie naturwissenschaftlicher Fächer	V	3	1		NUM	Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Min.)	D		
		Functional Biomaterials for Students of Nanostructure Technology and Science									
03-NS-FBM-2	2010-WS	Spezielle Themen im Bereich Funktionalisierte Biomaterialien	V+P	2	1		B/NB	Praktikumsbericht (ca. 10-20 Seiten)	D		
		Special Topics in Functional Biomaterials									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

07-4BFMZ5N	2010-WS	Biotechnologie 1 für Nanostrukturtechnik		5	1						
		Biotechnology 1 for Nanostructure Technology									
07-4BFMZ5N-1	2010-WS	Praktikum Biotechnologie 1 für Nanostrukturtechnik	P	4	1	2 siehe Anm. (6)	NUM	Praktikumsbericht (ca. 10 - 20 Seiten)	D		VL: regelmäßige Teilnahme am Praktikum Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Biotechnology 1 Laboratory Practice for Nanostructure Technology									
07-4BFMZ5N-2	2010-WS	Seminar Biotechnologie 1 Nanostrukturtechnik	S	1	1	2 siehe Anm. (6)	B/NB	Referat/Seminarvortrag (ca. 20 - 30 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Biotechnology 1 Seminar für Nanostructure Technology									
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									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
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 (10)
		Basics in Biotechnology									
<b>Vertiefungszweig Energie- und Materialforschung (VEM)</b>											
08-EEW/-1	2010-SS	Elektrochemische Energiespeicher und -wandler	V+P	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.) und Praktikumsbericht (ca. 5 Seiten)	D		VL: regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (maximal einmaliges unentschuldigtes Fehlen)
		Electrochemical energy storage and converter									
11-ENT/-1	2009-WS	Einführung in die Energietechnik	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Principles of Energy Technologies									
11-NTE/-1	2009-WS	Nanotechnologie in der Energieforschung	V+R	4	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Nanotechnology in Energy Research									
11-TDO/-1	2009-WS	Thermodynamik und Ökonomie	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Thermodynamics and Economics									
08-CT	2010-WS	Molekulare Materialien und Praktikum zu Molekulare Materialien		10	1					08-FS2	
		Molecular Materials (Lecture and practical course)									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-CT-1	2010-SS	Molekulare Materialien	V+Ü	5	1		NUM	Referat und eine Klausur (ca. 90 Min.) oder zwei Klausuren (je ca. 60 oder 90 Min.) oder drei Klausuren (je ca. 60 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Personen, ca. 30 Min.)	D		
		Molecular Materials (Lecture)									
08-CT-2	2010-WS	Praktikum Molekulare Materialien	P	5	1	ja siehe Anm. (7)	B/NB	Vortestate (je ca. 15 Min.) und Protokolle (je ca. 5 Seiten)	D		
		Molecular Materials (Practical Course)									
<b>08-CTO</b>	<b>2010-SS</b>	<b>Molekulare Materialien für Studierende der Nanostrukturtechnik</b>		5	1					08-FS2	
		<b>Molecular Materials for Students of Nanostructure Technology</b>									
08-CT-1	2010-SS	Molekulare Materialien	V+Ü	5	1		NUM	Referat und eine Klausur (ca. 90 Min.) oder zwei Klausuren (ca. 60 oder 90 Min.) oder drei Klausuren (je ca. 60 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Personen, ca. 30 Min.)	D		
		Molecular Materials (Lecture)									
<b>08-NT</b>	<b>2010-SS</b>	<b>Chemische und biologisch-inspirierte Nanotechnologie für die Materialsynthese</b>		5	1						
		<b>Chemically and biologically inspired Nanotechnology for Materials Synthesis</b>									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-NT-1	2010-SS	Sol-Gel Chemie 1: Grundlagen	V	2	1	20 siehe Anm. (9)	NUM	mündl. Prüfung (ca. 15 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Principles of Sol-Gel Chemistry 1									
08-NT-2	2010-SS	Von der Biomineralisation zur biologisch inspirierten Materialsynthese	V	3	1	20 siehe Anm. (9)	NUM	mündl. Prüfung (ca. 20 Min.)	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		From Biomineralisation to biologically inspired Materials Synthesis									
08-PCM3/-1	2010-WS	Nanoskalige Materialien	S+Ü	5	1		NUM	Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Vortrag (ca. 30 Min.)	D/E		
		Nanoscale Materials									
08-FS1/-1	2010-SS	Materialwissenschaften 1 (Einführung in die Grundlagen)	V+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)	D		
		Material Science 1 (Principles)									
08-FS2/-1	2010-SS	Materialwissenschaften 2 (Die großen Werkstoffgruppen )	V+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)	D	08-FS1	
		Material Science 2 (Materials)									
11-TMS/-1	2010-WS	Einführung in die Physik der Funktionswerkstoffe	V+Ü	5	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Introduction to Functional Materials									
11-BVG/-1	2009-WS	Beschichtungsverfahren und Schichtmaterialien aus der Gasphase	V+R	5	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Coating Technologies based on Vapour Deposition									
11-ASL/-1	2009-WS	Angewandte Supraleitung	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) (ca. 8 Seiten) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) Prüfungsturnus: Jährlich, WS
		Applied Superconduction									



Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

<b>Vertiefungsbereich Analytik und Messtechnik (VA)</b>											
Module, die im Vertiefungsbereich Analytik und Messtechnik angerechnet wurden, können nicht mehr im Bereich Fachspezifische Schlüsselqualifikationen angerechnet werden und umgekehrt.											
11-BMT/-1	2009-WS	Biophysikalische Messtechnik in der Medizin	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Biophysical Measurement Technology in Medical Science									
11-LMB/-1	2009-WS	Labor- und Messtechnik in der Biophysik	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Laboratory and Measurement Technology in Biophysics									
11-NAN/-1	2009-WS	Nanoanalytik	V+R	6	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Nanoanalytics									
11-MST/-1	2009-WS	Magnetismus und Spintransport	V+R	6	2		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Magnetism and Spin Transport									
11-ZMB/-1	2009-WS	Methoden zur zerstörungsfreien Material- und Bauteilcharakterisierung	V+R	3	1		NUM	a) (ca. 90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Methods for non-destructive Characterization of Materials and Components									
11-A3/-1	2007-WS	Labor- und Messtechnik		6	1						
		Laboratory and Measurement Technology									
11-A3-1	2007-WS	Labor- und Messtechnik 1	V+Ü	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten
		Laboratory and Measurement Technology 1									
08-FS5	2010-SS	Chemische Nanotechnologie: Analytik und Applikationen		5	1						
		Chemical Nanotechnology: Analytics and Applications									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
08-FS5-1	2010-SS	Sol-Gel Chemie 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	V	3	1	20 siehe Anm.(8)	NUM	mündliche Prüfung (ca. 20 Min.) oder Klausur (ca. 45 Min.)	D		
		Application-oriented characterizing of molecular systems									
<b>Modulbereich Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (IWP)</b>											
Es ist mind. 1 Modul mit mind. 5 ECTS-Punkten aus den beiden Modulbereichen Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (IWP) oder Computergestütztes Arbeiten (CA) erfolgreich nachzuweisen.											
11-N2/-1	2009-WS	<b>Grundlagen der Elektronik (mit Praktikum)</b>	V+P	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		<b>Principles of Electronics (with Practical Course)</b>									
11-PPT	2009-WS	<b>Praktikum Physikalische Technologie der Materialsynthese</b>	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.	D		siehe Anmerkung (3) Prüfungsturnus: Jährlich, WS

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

		<b>Practical Course Physical Technology of Material Synthesis</b>						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.			
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--

**Modulbereich Computergestütztes Arbeiten (CA)**  
 Es ist mind. 1 Modul mit mind. 5 ECTS-Punkten aus den beiden Modulbereichen Ingenieurwissenschaftliches Praktikum (IWP) oder Computergestütztes Arbeiten (CA) erfolgreich nachzuweisen.

11-A1/-1	2009-WS	Computational Physics	V+Ü	6	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Computational Physics									
11-LVW/-1	2009-WS	Einführung LabVIEW	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min) oder b) oder c) oder e) oder Projektarbeit (ca. 60 Min.)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Introduction to LabVIEW									
10-M-NM1/-1	2008-WS	Numerische Mathematik 1	V+Ü	8	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min) oder mündliche Gruppenprüfung mit zwei Teilnehmern (ca. 30 Min.)	D/mpE		siehe Anmerkung (3) VL: Studienleistungen in den Übungen
		Numerical Mathematics 1									
10-M-NM2/-1	2008-WS	Numerische Mathematik 2	V+Ü	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min) oder mündliche Gruppenprüfung mit zwei Teilnehmern (ca. 30 Min.)	D/mpE		siehe anmerkung (3) VL: Studienleistungen in den Übungen
		Numerical Mathematics 2									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
10-M-PRG/-1	2008-WS	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer	P	3	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.	D/mpE		VL: Regelmäßige, kontrollierte Teilnahme (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben)
		Programming course for students of Mathematics and other subjects									
10-M-PRGk/-1	2008-WS	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer, einfache Form	P	2	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.	D/mpE		VL: Regelmäßige, kontrollierte Teilnahme (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben)
		Programming course for students of Mathematics and other subjects, simple									
10-I-EIN/-1	2007-WS	Einführung in die Informatik für Studierende aller Fakultäten	V+Ü	10	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min) oder Einzelprüfung (ca. 20 Min) oder Gruppenprüfung mit zwei bzw. drei Teilnehmern (30 bzw. 40 Min.)	D		VL: Studienleistungen in den Übungen (Art und Umfang werden vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn angekündigt)
		Introduction to Computer Science as minor subject									
10-M-COM/-1	2008-WS	Computerorientierte Mathematik	V+Ü	3	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.	D/mpE		Prüfungsturnus: Jährlich, SS VL: Regelmäßige, kontrollierte Teilnahme an den Übungen (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben)
		Computational Mathematics									
10-M-COMg/-1	2008-WS	Computerorientierte Mathematik, anspruchsvolle Form	V+Ü	4	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.	D/mpE		Prüfungsturnus: Jährlich, SS VL: Regelmäßige, kontrollierte Teilnahme an den Übungen (maximal einmaliges unentschuldigtes Fernbleiben)
		Computational Mathematics, advanced									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

10-M-MWR/-1	2009-WS	Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen	V+Ü	8	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min) oder mündliche Gruppenprüfung mit zwei Teilnehmern (ca. 30 Min.)	D/mpE		siehe Anmerkung (3) VL: Studienleistungen in den Übungen
		Modelling and Computational Science									
11-MPI4/-1	2006-WS	Mathematik 4 für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften	V+Ü	8	1		NUM	a)	D		siehe Anmerkung (3) VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten
		Mathematics 4 for Students of Physics and Engineering									

#### 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

Das erfolgreiche Bestehen des Moduls 11-IP ist Pflicht und geht anteilig mit dem Gewichtungsfaktor 5/10 in die Bereichsnote der Schlüsselqualifikationen ein. Es ist mindestens ein weiteres Modul mit mind. 6 ECTS nachzuweisen und dieses geht anteilig mit dem Gewichtungsfaktor 5/10 in die Bereichsnote der Schlüsselqualifikationen ein. Module, die im Vertiefungsbereich Analytik und Messtechnik angerechnet wurden, können nicht mehr im Bereich Fachspezifische Schlüsselqualifikationen angerechnet werden und umgekehrt.

#### Industriepraktikum (Pflicht) 10 ECTS-Punkte

Das erfolgreiche Bestehen des Moduls 11-IP ist Pflicht und geht anteilig mit dem Gewichtungsfaktor 5/10 in die Bereichsnote der Schlüsselqualifikationen ein.

11-IP/-1	2009-WS	Industriepraktikum Nanostrukturtechnik	P+S	10	1		NUM	a) Praktikumsbericht und b) Referat / Seminarvortrag (ca. 30 - 90 Min.)	D	11-EIN und 11-KP	siehe Anmerkungen (3) und (5)
		Industrial Practical Course Nanotechnology									

#### Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (Wahlpflicht) 6 ECTS-Punkte

Es ist mindestens ein weiteres Modul mit mind. 6 ECTS nachzuweisen und dieses geht anteilig mit dem Gewichtungsfaktor 5/10 in die Bereichsnote der Schlüsselqualifikationen ein. Module, die im Vertiefungsbereich Analytik und Messtechnik angerechnet wurden, können nicht mehr im Bereich Fachspezifische Schlüsselqualifikationen angerechnet werden und umgekehrt.

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
-----------------	---------	---	------------	-----------------	----------------	-------------------	-----------	--	----------------------	---	--

11-NAN/-1	2009-WS	Nanoanalytik	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Nanoanalytics									
11-BMT/-1	2009-WS	Biophysikalische Messtechnik in der Medizin	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Biophysical Measurement Technology in Medical Science									
11-LMB/-1	2009-WS	Labor- und Messtechnik in der Biophysik	V+R	6	1		NUM	a) (90 Min.) oder b) oder c) oder e)	D/E		siehe Anmerkung (3) und (5)
		Laboratory and Measurement Technology in Biophysics									

#### Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQL) 4 ECTS-Punkte

Es sind mind. 4 ECTS-Punkte aus dem Bereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen nachzuweisen. Module aus dem Bereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen gehen nicht in die Bereichsnote der Schlüsselqualifikationen und nicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können auch andere an der Universität Würzburg als allgemeine Schlüsselqualifikation angebotene Module belegt werden. 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									
11-A1VK	2007-WS	Vorkurs Computational Physics		6	1						
		Preparatory Course Computational Physics									
11-A1VK/-1	2007-WS	Vorkurs Computational Physics 1	V+Ü	6	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (3) VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten
		Preparatory Course Computational Physics									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
04-PtLABA-FrB	2009-WS	Portugiesisch		10	3						
		Portuguese									
04-PtLABA-FB-1	2009-WS	Portugiesisch 1	Ü	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.)	SP		
		Portuguese 1									
04-PtLABA-FB-2	2009-WS	Portugiesisch 2	Ü	3	1		NUM	a) Referat: ca. 10 Minuten; b) Klausur: ca. 45 Minuten. Gewichtung 30:70. Beide Prüfungsteile müssen mindestens mit "ausreichend" bestanden sein.	SP		
		Portuguese 2									
04-PtLABA-FB-3	2009-WS	Portugiesisch 3	Ü	4	1		NUM	a) Referat: ca. 10 Minuten; b) Klausur: ca. 60 Minuten. Gewichtung 30:70. Beide Prüfungsteile müssen mindestens mit "ausreichend" bestanden sein.	SP		
		Portuguese 3									
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 Seiten und Referat ca. 20- 30 Min. Gewichtung 1:1	D		Prüfungsturnus: Jährlich, SS
		Biotechnology and Social Acceptance for Nanostructure Technology									
09-BFA3-Phy/-1	2008-WS	Geophysik für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften	V	5	1						
		Geophysics for Students of Physics and Engineering									

Kurzbezeichnung	Version	Modul bzw. Teilmodul(e) (Deutsch/Englisch)	Art der LV	ECTS- Punkte	Dauer [Sem]	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	zuvor bestandene Module und Teilmodule	Vorleistungen, Prüfungsorganisation, Bemerkungen
09-BFA3-1	2008-WS	Einführung in die Physik des Systems Erde	V	5	1		NUM	Klausur (ca. 30 Min.)	D		
		Introduction to Geophysics									
<b>09-BFA4</b>	<b>2008-WS</b>	<b>Geophysik für Studierende der Physik und Ingenieurwissenschaften</b>		6	2						
		<b>Geophysics for Students of Physics and Engineering</b>									
09-BFA4-1	2008-WS	Einführung in die Physik des Systems Erde	V	3	1		NUM	Hausarbeit (ca. 3 - 5 Seiten)	D		
		Introduction to Geophysics									
09-BFA4-2	2008-WS	Methoden der Angewandten Geophysik	V	3	1		NUM	Einzeltestat (ca. 10 min. mdl. Prüfung)	D		
		Methods of Applied Geophysics									
<b>Abschlussarbeit 10 ECTS-Punkte</b>											
Die Note der Abschlussarbeit geht mit dem doppelten Gewicht in die Gesamtnote des Bachelorabschlusses ein.											
<b>11-BA-N-1</b>	<b>2007-WS</b>	<b>Bachelorarbeit Nanostrukturtechnik</b>	A	10	1		NUM	schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung von ca. 25 Seiten Umfang	D		
		<b>Bachelor Thesis Nanostructure Technology</b>									

- (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)** Die verfügbaren Teilnehmerplätze werden in zwei Kontingente aufgeteilt. Dabei sind 70% der Plätze für BA-Studierende und 30% der Plätze für MA-Studierende vorgesehen. Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben. In den o. a. Gruppen werden die Teilnehmerplätze nach folgenden Quoten vergeben:

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.

(10) 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.