

**Fachspezifische Bestimmungen für
das Studienfach Mathematische Physik
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/2011-12)

in der Fassung der Änderungssatzung vom 25. Oktober 2012
(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2012-170)

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

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 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 Mathematische Physik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik und der Fakultät für Physik und Astronomie der JMU als 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, die im Rahmen des Bachelor-Studiums erworbene Qualifikation entspricht jedoch nicht der eines Diplom-Mathematikers oder -Physikers (Universität) bzw. der einer Diplom-Mathematikerin oder -Physikerin (Universität).

(2) ¹Das Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden Kenntnisse auf den wichtigsten Teilgebieten der Mathematischen Physik zu vermitteln, sie mit den Methoden mathematischen und physikalischen Denkens und Arbeitens sowie den fachübergreifenden Applikationsmöglichkeiten physikalisch-mathematischer Methoden 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 mathematischen und physikalischen Begriffe, Gesetze und Denkweisen sowie auf fundierte physikalisch-mathematische Methodenkenntnisse und die Entwicklung analytischen Denkens, Abstraktionsvermögens und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren, mehr Wert gelegt als auf möglichst umfangreiches Detailwissen in Mathematik und Physik. ⁴Durch die Abschlussarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, eine in ihrem thematischen und zeitlichen Umfang begrenzte Aufgabe aus der Mathematischen Physik insbesondere nach den erlernten Methoden und wissenschaftlichen Gesichtspunkten unter Anleitung weitgehend selbstständig zu bearbeiten.

(3) ¹Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat oder die Kandidatin die grundlegenden Zusammenhänge in der Mathematischen Physik überblickt und die Fähigkeit besitzt, die verwendeten wissenschaftlichen Methoden anzuwenden. ²Sie führt zum Erwerb eines international vergleichbaren Grades auf dem Gebiet der Mathematischen Physik und stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar. ³Im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells bereitet sie auf ein sich anschließendes Master-Studium vor.

(4) 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) Das Studium im Bachelor-Studiengang Mathematische Physik kann jeweils zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

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

Bereich bzw. Unterbereich	ECTS-Punkte	
Pflichtbereich	130	
Unterbereich Mathematik		69
Unterbereich Physik		61
Wahlpflichtbereich	20	
Unterbereich Mathematik		
Unterbereich Physik		
Schlüsselqualifikationsbereich	20	
fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15-17
allgemeine Schlüsselqualifikationen		3-5
Abschlussarbeit	10	
<i>gesamt</i>	180	

²Die Zuordnung der Module zu den einzelnen Bereichen 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 Schlüsselqualifikationsbereich 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 Mathematik und Informatik oder von der Fakultät für Physik und Astronomie angeboten werden, ist hierbei § 9 Abs. 1 Satz 4 der ASPO zu beachten.

(4) Der Bachelor-Studiengang Mathematische Physik hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, in der insgesamt 180 ECTS-Punkte erworben werden müssen.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen, empfohlene Grundkenntnisse

¹Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 5 Abs. 1 ASPO genannten. ²Allerdings werden gute Kenntnisse in Mathematik und Physik auf Abiturniveau, ein verstärktes Interesse am Umgang mit mathematischen und physikalischen Problemstellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache dringend 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 Mo-

dulhandbuch 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) ¹Abweichend von § 12 Abs. 4 Sätze 1 und 3 ASPO wird die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) im Bachelor-Studiengang Mathematische Physik in folgender Form durchgeführt: ²Der bzw. die Studierende hat bis zum Ende des zweiten Fachsemesters eines der drei Module 10-M-ANA, 10-M-LNA 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 bis zum 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 Mathematische Physik (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 besteht der Prüfungsausschuss aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern. ²Von den stimmberechtigten Mitgliedern werden zwei vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik und zwei vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie der JMU gewählt. ³Als beratende Mitglieder gehören dem Prüfungsausschuss ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der hauptberuflichen wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen oder der hauptberuflichen Lehrkräfte für besonderen Aufgaben sowie ein Vertreter oder eine Vertreterin der Studierenden an. ⁴Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses sowie die beiden beratenden Mitglieder werden im Wechsel vom Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik oder vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie gewählt. ⁵Hierbei beginnt die Wahl des oder der Vorsitzenden mit einer Wahl durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik, die Wahl der beiden beratenden Mitglieder durch den Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie. ⁶In jeder der folgenden Wahlperioden wird diese Wahlzuständigkeit zwischen den beiden Fakultäten getauscht, so dass der oder die Vorsitzende im Wechsel aus einer der beiden beteiligten Fakultäten stammt.

(2) ¹Dem Prüfungsausschuss müssen mindestens drei hauptberuflich an den beteiligten Fakultäten tätige Professoren bzw. Professorinnen angehören, davon mindestens je einer bzw. eine aus dem Institut für Mathematik sowie der Fakultät für Physik und Astronomie. ²Der oder die Vorsitzende muss 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 Mathematische Physik sind in der Studienfachbeschreibung (Anlage SFB) genannt.

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

(3) ¹Im Rahmen des Unterbereichs der allgemeinen Schlüsselqualifikation 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 Schlüsselqualifikation (ASQ-Pool) im Rahmen eines Bachelor-Studiums an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg“ vom 11. November 2010 in der jeweils geltenden Fassung gewählt werden.

(4) ¹Die in der Studienfachbeschreibung und den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen aufgeführten Module im Wahlpflichtbereich und im Schlüsselqualifikationsbereich 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 Mathematik und Informatik oder 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 aber 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, praktischer oder sonstiger Form. ²Dabei ist die Bearbeitung bzw. Beantwortung einer Aufgabenstellung innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit bzw. der festgesetzten Prüfungsdauer abzuschließen. ³Die Art, die Dauer und der Umfang der Erfolgsüberprüfung sollen der zugehörigen Lehrveranstaltung angemessen sein; sie werden für jedes Modul in der Anlage SFB aufgeführt.

(3) ¹Sind mehrere Prüfungsformen für die studienbegleitende Erfolgsüberprüfung eines Moduls in der Anlage SFB angegeben oder besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen (z.B. aus einer Zwischenklausur und einer Klausur), so legt der Dozent bzw. die Dozentin in Absprache mit dem bzw. der Modulverantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung (in der Regel innerhalb von zwei Wochen) innerhalb dieses Rahmens die konkrete Art, die Dauer und den Umfang der Erfolgsüberprüfung fest und gibt 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) 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 ebenfalls in der Anlage SFB anzugeben.

(6) 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 die Studierenden 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 Absatz 4 der 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 Noten 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 übergreifend 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 Absatz 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 oder der Prüfungsausschussvorsitzenden auf die einzelnen Modulverantwortlichen, Gutachter oder 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 Mathematische Physik 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 das Thema dem Prüfling 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 abgegeben 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 Hochschulprüfverordnung berechtigten Prüfenden der JMU ausgegeben und betreut werden sofern dieser oder diese Mitglied der Fakultät für Mathematik und Informatik oder 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 des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Mathematik und Informatik und außerhalb der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt werden. ⁵Diese Zu-

stimmung 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 Mathematik und Informatik oder der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt oder von einer nicht hauptberuflich an der Fakultät für Mathematik und Informatik oder 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 Mathematik und Informatik oder 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 Mathematische Physik ist bestanden, sofern Module im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten gemäß der in § 3 Abs. 2 Satz 1 genannten Aufteilung in Bereiche und Unterbereiche bestanden wurden. ²Außerdem muss die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) gemäß § 6 Abs. 1 bestanden sein.

(2) ¹Hat der bzw. die Studierende vor Ende der Regelstudienzeit die erforderlichen ECTS-Punkte gemäß der in § 3 Abs. 2 Satz 1 genannten Aufteilung in Bereiche und Unterbereiche erreicht und gegenüber dem Prüfungsamt nachgewiesen, so kann er oder sie beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses die Ausstellung des Zeugnisses, der Bachelor-Urkunde und der sonstigen Unterlagen gemäß § 35 ASPO beantragen. ²Hat er oder sie diese Bedingungen am Ende der Regelstudienzeit oder eines höheren Semesters innerhalb der Fristen des § 12 Abs. 3 und 6 ASPO erfüllt, so werden ihm oder ihr das Zeugnis, die Urkunde sowie die sonstigen Unterlagen gemäß § 35 ASPO automatisch ausgestellt.

(3) ¹Sobald die erforderlichen ECTS-Punkte gemäß der in § 3 Abs. 2 Satz 1 genannten Aufteilung in Bereiche und Unterbereiche mit oder nach Ablauf der Regelstudienzeit vom Studierenden erreicht worden sind, kann er oder sie innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Bestehen seiner oder ihrer letzten Prüfungsleistung die Festlegung der einzelnen Module für die einzelnen Bereiche zusammen mit dem Prüfungsamt nochmals ändern (falls ein Modul für mehr als einen Bereich verwendbar ist). ²Entsprechendes gilt für die Zuordnung der Teilmodule zu den einzelnen Modulen, falls ein Teilmodul 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

¹Die Gesamtnote wird gemäß § 34 Abs. 1 ASPO aus der Studienfachnote gebildet. ²In die Studienfachnote gehen die Note des in § 3 Abs. 2 Satz 1 sowie der Anlage SFB angegebenen Pflichtbereichs, des Wahlpflichtbereichs sowie die Note des Moduls der Abschlussarbeit ein.

²Die Note des Pflichtbereichs wird aus dem nach den ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der Unterbereiche („Mathematik“ und „Physik“) gebildet. ³Die Noten der Unterbereiche werden aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der dem jeweiligen Unterbereich zugeordneten Module mit benoteten Prüfungsleistungen gebildet.

⁴Die Note des Wahlpflichtbereichs wird aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) aus Modulen dieses Bereichs mit benoteten Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 20 ECTS-Punkten ermittelt. ⁵Für die Berechnung der Note des Wahlpflichtbereichs ist es unerheblich, welchem Unterbereich die Module zugewiesen sind. ⁶Für den Fall, dass der oder

die Studierende im Wahlpflichtbereich Module mit benoteten Prüfungen im Umfang von mehr als 20 ECTS-Punkten absolviert hat, finden die Regelungen des § 34 Abs. 3 Sätze 1 bis 4 ASPO entsprechende Anwendung.

⁷Im Schlüsselqualifikationsbereich müssen lediglich die in § 3 Abs. 2 Satz 1 angegebenen ECTS-Punkte in den beiden Unterbereichen allgemeine und fachspezifische Schlüsselqualifikationen erworben worden sein. ⁸Etwaige dort erbrachte benotete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Studienfachnote ein.

⁹Es werden keine Noten für die einzelnen Unterbereiche ausgewiesen.

¹⁰Bei der Ermittlung der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche und ggf. Unterbereiche wie folgt gewichtet:

Bereich bzw. Unterbereich	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für	
			Bereich	Gesamtnote
Pflichtbereich	130			146/180
Mathematik		69	69/130	
Physik		61	61/130	
Wahlpflichtbereich	20			23/180
Mathematik			vgl. Sätze 4 bis 6	
Physik				
Schlüsselqualifikationsbereich	20			0/180
fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15-17	vgl. Sätze 7 und 8	
allgemeine Schlüsselqualifikationen		3-5		
Abschlussarbeit	10			11/180
gesamt	180			180/180

§ 19 Übergabe der Bachelor-Urkunde

Unbeschadet der Regelungen von § 35 ASPO kann auf Beschluss der Fakultätsräte der am Studiengang beteiligten Fakultäten die Übergabe der Bachelor-Urkunden im Rahmen einer jährlich stattfindenden akademischen Feier erfolgen.

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 20 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Bachelor-Studiengangs Mathematische Physik, die ihr Fachstudium an der JMU ab dem Wintersemester 2009/2010 aufnehmen.

Die Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Mathematische Physik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) an der JMU ab dem Wintersemester 2012/2013 aufnehmen.

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für den Bachelor-Studiengang Mathematische Physik (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

Stand: 2012-10-17r

(Verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik **und** Fakultät für Physik und Astronomie)

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

Prüfungssprache: D=Deutsch, E=Englisch, F=Französisch, D/E=Deutsch oder 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

Anmerkungen:

- (1) 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.
- (2) 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.
- (3) Veranstaltungsanmeldung zu Vorlesungsbeginn via SB@Home oder wie vom Dozenten bzw. der Dozentin angekündigt zu den angegebenen Anmeldefristen erforderlich.
- (4) Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden zu Veranstaltungsbeginn vom Dozenten bzw. von der Dozentin 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.
- (5) Der Prüfungsturnus der Teilmodule hängt von der Prüfungsform ab und wird in geeigneter Form bekanntgegeben unter Beachtung des § 32 Abs. 3 ASPO 2009.
- (6) Art und Umfang werden vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
- (7) 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.
- (8) Klausur (ca. 90 Min.) oder Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person) oder Projektbericht (Bearbeitungsdauer 1 - 4 Wochen, Umfang ca. 8-10 Seiten) oder Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)
- (9) Klausur (ca. 120 Min.) oder Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person) oder Projektbericht (Bearbeitungsdauer 1 - 4 Wochen, Umfang ca. 8-10 Seiten) oder Referat/Seminarvortrag (ca. 30 Min.)
- (10) a) Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Praktikumsprotokoll) von Versuchen werden testiert. Ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Und b) Vortrag (mit Diskussion; ca. 30 Minuten) zum Verständnis der Zu-

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

sammenhänge der physikalischen Inhalte des Teilmoduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.

- (11) erfolgreiche Teilnahme durch Auswahl des Teilmoduls als Gegenstand der modulübergreifenden mündlichen Prüfung (gesondertes Prüfungsteilmodul) und Bestehen derselben.

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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 (130 ECTS-Punkte)											
Mathematik (69 ECTS-Punkte)											
10-M-ANA	2012-WS	Analysis Analysis		20	2						In einem der Teilmodule 10-M-ANA-1 und 10-M-ANA-2 ist eine Klausur zu bestehen.
10-M-ANA-1	2012-WS	Analysis 1 Analysis 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-ANA-2	2012-WS	Analysis 2 Analysis 2	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-ANA-P	2012-WS	Prüfung Analysis Examination in Analysis	Pr	4			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungsstoff besteht aus den Inhalten von 10-M-ANA-1 und 10-M-ANA-2
10-M-LNA	2012-WS	Lineare Algebra Linear Algebra		20	2						In einem der Teilmodule 10-M-LNA-1 und 10-M-LNA-2 ist eine Klausur zu bestehen.
10-M-LNA-1	2012-WS	Lineare Algebra 1 Linear Algebra 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-LNA-2	2012-WS	Lineare Algebra 2 Linear Algebra 2	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-LNA-P	2012-WS	Prüfung Lineare Algebra Examination in Linear Algebra	Pr	4			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungsstoff besteht aus den Inhalten von 10-M-LNA-1 und 10-M-LNA-2
10-M-MMP	2012-WS	Mathematik in der Mathematischen Physik Mathematics in Mathematical Physics		20	2						In einem der Teilmodule 10-M-MMP-1 und 10-M-MMP-2 ist eine Klausur zu bestehen.

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-MMP-1	2012-WS	Mathematik in der Mathematischen Physik1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Mathematics in Mathematical Physics 1									
10-M-MMP-2	2012-WS	Mathematik in der Mathematischen Physik 2	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Mathematics in Mathematical Physics 2									
10-M-MMP-P	2012-WS	Prüfung Mathematik in der Mathematischen Physik	Pr	4			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungstoff besteht aus den Inhalten von 10-M-MMP-1 und 10-M-MMP-2
		Examination in Mathematics in Mathematical Physics									
10-M-VAN-1	2012-WS	Vertiefung Analysis	V+Ü	9	1		NUM	Klausur (ca. 90-180 min.) (7)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Advanced Analysis									
Physik (61 ECTS-Punkte)											
Das Modul 11-TQM wird bei Studierenden, die an der Teilnahme am FOKUS-Programm interessiert sind, durch das Modul 11-TQM-F ersetzt. Das Teilmodul 11-TQM-F-2 wird als Blockveranstaltung im Hinblick auf eine spätere Teilnahme am Master-Studium FOKUS Physik 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-KP	2009-WS	Klassische Physik (Mechanik, Thermodynamik, Schwingungen, Wellen, Elektrizität, 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	Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (4)
		Classical Physics 1 (Mechanics, Waves and Oscillations, Thermodynamics)									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-KP-2	2009-WS	Klassische Physik 2 (Elektromagnetismus, Optik)	V+Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (4)
		Classical Physics 2 (Electromagnetism, Optics)									
11-KP-P	2009-WS	Modulprüfung Klassische Physik	Pr	9			NUM	a) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person), (Regelfall) oder b) Klausur (ca. 120 Min.)	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-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.
		Lab Course A									
11-P-FR-1	2011-WS	Auswertung von Messungen und Fehlerrechnung	V+Ü	2	1		B/NB	a) Klausur (ca. 120 min.)	D		siehe Anmerkung (4)
		Measurements and Data Analysis									
11-P-BAM-1	2009-WS	Beispiele aus Mechanik, Wärmelehre und Elektrik (BAM)	P	3	1		B/NB	(10)	D		
		Principles of Mechanics, Thermodynamics and Electrics (BAM)									
11-P-MPB/-1	2012-WS	Physikalisches Praktikum Teil B Mathematische Physik	P	4	1-2		B/NB	(10)	D	11-P-PA	
		Laboratory Course Mathematical Physics B									
11-P-MPC/-1	2012-WS	Physikalisches Praktikum Teil C Mathematische Physik (Fortgeschrittene)	P	4	1-2		B/NB	(10)	D	11-P-MPB	
		Advanced Laboratory Course Mathematical Physics C									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-STE	2009-WS	Statistische Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik		16	2						Mindestens eines der Teilmodule 11-STE-1 oder 11-STE-2 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-STE-1 oder 11-STE-2 und 50% der Note von 11-STE-P.
		Statistical Mechanics, Thermodynamics and Electrodynamics									
11-STE-1	2009-WS	Statistische Mechanik und Thermodynamik	V + Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Statistical Mechanics and Thermodynamics									
11-STE-2	2009-WS	Theoretische Elektrodynamik	V + Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Theoretical Electrodynamics									
11-STE-P	2009-WS	Modulprüfung Statistische Physik, Thermodynamik, Elektrodynamik	Pr	9			NUM	a) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person), (Regelfall) oder b) Klausur (ca. 120 Min.)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-STE-1 und 11-STE-2 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
		Module Exam Statistical Mechanics, Thermodynamics, Electrodynamics									
11-TQM	2009-WS	Theoretische Mechanik und Quantenmechanik		16	2						Mindestens eines der Teilmodule 11-TQM-1 oder 11-TQM-2 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-TQM-1 oder 11-TQM-2 und 50% der Note von 11-TQM-P.
		Theoretical Mechanics and Quantum Mechanics									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-TQM-1	2009-WS	Theoretische Mechanik	V + Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Theoretical Mechanics									
11-TQM-2	2009-WS	Quantenmechanik	V + Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Quantum Mechanics									
11-TQM-P	2009-WS	Modulprüfung Theoretische Mechanik und Quantenmechanik	Pr	9			NUM	a) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person), (Regelfall) oder b) Klausur (ca. 120 Min.)	D		Prüfungsstoff sind die in 11-TQM-1 und 11-TQM-2 vermittelten Inhalte. Die Teilnahme an beiden Teilmodulen wird daher dringend empfohlen.
		Module Exam Theoretical Mechanics and Quantum Mechanics									
11-TQM-F	2009-WS	Theoretische Mechanik und Quantenmechanik für FOKUS-Studierende		16	2						Mindestens eines der Teilmodule 11-TQM-1 oder 11-TQM-F-2 ist abzulegen. Gesamtnote wird gebildet zu je 50% aus bester Note 11-TQM-1 oder 11-TQM-F-2 und 50% der Note von 11-TQM-P.
		Theoretical Mechanics and Quantum Mechanics for FOKUS Students									
11-TQM-1	2009-WS	Theoretische Mechanik	V+Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (4)
		Theoretical Mechanics									
11-TQM-F-2	2009-WS	Quantenmechanik für FOKUS-Studierende	V+Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (4)
		Quantum Mechanics for FOKUS Students									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-TQM-P	2009-WS	Modulprüfung Theoretische Mechanik und Quantenmechanik	Pr	9			NUM	a) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person), (Regelfall) oder b) Klausur (ca. 120 Min.)	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 (20 ECTS-Punkte)

Mathematik

10-M-COM-1	2012-WS	Computerorientierte Mathematik	V+Ü	4	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (6)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Computational Mathematics									
10-M-ERP	2012-WS	Ergänzung Mathematik für Mathematische Physik		10	1						Das Teilmodul „Prüfung“ muss absolviert werden; aus den übrigen Teilmodulen ist eines auszuwählen. In dem gewählten Teilmodule ist eine Klausur zu bestehen.
		Selected Topics from Mathematics for Mathematical Physics									
10-M-ALG-1	2012-WS	Einführung in die Algebra	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Introduction to Algebra									
10-M-DGE-1	2012-WS	Einführung in die Differentialgeometrie	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Introduction to Differential Geometry									
10-M-DIM-1	2012-WS	Einführung in die Diskrete Mathematik	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Introduction to Discrete Mathematics									
10-M-FAN-1	2012-WS	Einführung in die Funktionalanalysis	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Introduction to Functional Analysis									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-GAN-1	2012-WS	Geometrische Analysis Geometric Analysis	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-NUM-1	2012-WS	Numerische Mathematik 1 Numerical Mathematics 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-STO-1	2012-WS	Stochastik 1 Stochastics 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-ERP-P	2012-WS	Prüfung in Ergänzung Mathematik für Mathematische Physik Examination in Selected Topics from Mathematics for Mathematical Physics	Pr	2			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungsstoff besteht aus dem Inhalt des ausgewählten Teilmoduls
10-M-EWP	2012-WS	Erweiterung Mathematik für Mathematische Physik Further Topics from Mathematics for Mathematical Physics		20	2						Das Teilmodul „Prüfung“ muss absolviert werden; aus den übrigen Teilmodulen sind zwei auszuwählen. In einem der gewählten Teilmodule ist eine Klausur zu bestehen.
10-M-ALG-1	2012-WS	Einführung in die Algebra Introduction to Algebra	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-DGE-1	2012-WS	Einführung in die Differentialgeometrie Introduction to Differential Geometry	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-DIM-1	2012-WS	Einführung in die Diskrete Mathematik Introduction to Discrete Mathematics	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-FAN-1	2012-WS	Einführung in die Funktionalanalysis Introduction to Functional Analysis	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-GAN-1	2012-WS	Geometrische Analysis Geometric Analysis	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-NUM-1	2012-WS	Numerische Mathematik 1 Numerical Mathematics 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-STO-1	2012-WS	Stochastik 1 Stochastics 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-EWP-P	2012-WS	Prüfung in Erweiterung Mathematik für Mathematische Physik Examination in Further Topics from Mathematics for Mathematical Physics	Pr	4			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungsstoff besteht aus den Inhalten der zwei ausgewählten Teilmodule
10-M-MWR-1	2012-WS	Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen Modelling and Computational Science	V+Ü	10	1		NUM	Klausur (ca. 90-180 min.) (7)	D/mpE		Anmerkung (4)
10-M-SEM-1	2012-WS	Seminar Mathematik Seminar Mathematics	S	5	1		B/NB	Vortrag (ca. 60 bis 180 min.)	D/mpE		Anmerkung (4)
Physik											
Sofern eines der Module 11-QAM oder 11-FKP belegt wurde, kann das Modul 11-KM nicht mehr belegt werden. Studierenden, die an der Teilnahme am Fokus-Programm interessiert sind, wird im Hinblick auf die spätere Teilnahme am Master-Studium FOKUS Physik empfohlen, die Module 11-KM und 11-KET zu belegen.											
11-A4/-1	2007-WS	Astrophysik Astrophysics	V+S	6	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		VL: erfolgreiche Bearbeitung von ca. 50 Prozent der Übungsarbeiten, siehe Anmerkung (4)
11-AKM/-1	2009-WS	Kosmologie Cosmology	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
11-APL/-1	2009-WS	Plasma-Astrophysik Plasma-Astrophysics	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
11-AST/-1	2009-WS	Theoretische Astrophysik Theoretical Astrophysics	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
11-EPP/-1	2009-WS	Einführung in die Plasmaphysik Introduction to Plasma Physics	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
11-FKP/-1	2009-WS	Festkörperphysik 1 Solid State Physics 1	V+Ü	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 min.)	D		Siehe Anmerkungen (4) und (5)
11-GRT/-1	2009-WS	Gruppentheorie Group Theory	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-KET/-1	2012-WS	Kern- und Elementarteilchenphysik	V + Ü	6	1		NUM	Klausur (ca. 120 min.)	D		Siehe Anmerkungen (4) und (5)
		Nuclear and Elementary Particle 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	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Condensed Matter 1 (Quanta, Atoms, Molecules)									
11-KM-2	2009-WS	Kondensierte Materie 2 (Festkörperphysik 1)	V + Ü	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		Anmerkung (4)
		Condensed Matter 2 (Solid State Physics 1)									
11-KM-P	2009-WS	Modulprüfung Kondensierte Materie	Pr	9			NUM	a) Mündliche Einzelprüfung oder Mündliche Gruppenprüfung (Dauer ca. 30 Min. pro Person), (Regelfall) oder b) Klausur (ca. 120 Min.)	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									
11-NMA/-1	2011-SS	Computational Astrophysics	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Computational Astrophysics									
11-PKS/-1	2009-WS	Physik komplexer Systeme	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Physics of Complex Systems									
11-QAM/-1	2009-WS	Quanten, Atome, Moleküle	V + Ü	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 min.)	D		Siehe Anmerkungen (4) und (5)
		Quanta, Atoms, Molecules									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-QFT2/-1	2009-WS	Quantenfeldtheorie II	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Quantum Field Theory II									
11-QIC/-1	2009-WS	Quanteninformation und Quantencomputer	V+R	5	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Quantum Information and Quantum Computing									
11-QM2/-1	2009-WS	Quantenmechanik II	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Quantum Mechanics II									
11-QVTP/-1	2009-WS	Vielteilchenphysik (Feldtheorie)	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Many Body Quantum Theory									
11-RMFT/-1	2010-WS	Renormierungsgruppenmethoden in der Feldtheorie	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Renormalization Group Methods in Field Theory									
11-RMS/-1	2009-WS	Relativistische Effekte in Mesoskopischen Systemen	V+R	5	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Relativistic Effects in Mesoscopic Systems									
11-RNT/-1	2009-WS	Renormierungstheorie	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Renormalization Theory									
11-RQFT/-1	2009-WS	Relativistische Quantenfeldtheorie	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Relativistic Quantum Field Theory									
11-RTT/-1	2009-WS	Relativitätstheorie	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Theory of Relativity									
11-SDC/-1	2009-WS	Statistik, Datenanalyse und Computerphysik	V+R	4	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Statistics, Data Analysis and Computer Physics									
11-SUS/-1	2009-WS	Supersymmetrie I und II	V+R	6	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Supersymmetry I and II									
11-TEP/-1	2009-WS	Theoretische Elementarteilchenphysik	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Theoretical Elementary Particle Physics									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-TFK/-1	2009-WS	Theoretische Festkörperphysik	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Theoretical Solid State Physics									
11-TPS/-1	2009-WS	Teilchenphysik (Standardmodell)	V+R	8	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Particle Physics (Standard Model)									
11-TSL/-1	2009-WS	Theorie der Supraleitung	V+R	5	1		NUM	(8)	D/E		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Theory of Superconduction									
11-BXMP5/-1	2012-WS	Aktuelle Themen der Mathematischen Physik	V+R	5	1		NUM	(9)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		Current Topics of Mathematical Physics									
11-BXMP6/-1	2012-WS	Aktuelle Themen der Mathematischen Physik	V+R	6	1		NUM	(9)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		Current Topics of Mathematical Physics									
11-BXMP8/-1	2012-WS	Aktuelle Themen der Mathematischen Physik	V+R	8	1		NUM	(9)	D/E		Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
		Current Topics of Mathematical Physics									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

Schlüsselqualifikationen (20 ECTS-Punkte)											
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (3-5 ECTS-Punkte)											
Wählbar sind alle Module aus dem Pool „Allgemeine Schlüsselqualifikationen“ der JMU. Darüber hinaus kann auch nachfolgendes Modul belegt werden.											
10-M-TuKo/1	2009-WS	Tutoren- oder Korrektorentätigkeit in Mathematik	TT	5	1		B/NB	Beurteilung der Tutoren- oder Korrektorentätigkeit durch die betreuenden Dozenten/-innen bzw. Übungsleiter/-innen wie durch die Betreuenden zu Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben	D		Besondere Qualifikation erforderlich, Bewerbung und Auswahl beim Lehrkoordinator oder bei der Lehrkoordinatorin Mathematik
		Exercise tutor or proof-reading in Mathematics									
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (15-17 ECTS-Punkte)											
10-M-MDA und 11-SMP müssen absolviert werden.											
10-M-MDA	2012-WS	Einführung in das mathematische Denken und Arbeiten		4	1						
		Introduction into mathematical thinking and working									
10-M-MDA-1	2012-WS	Grundbegriffe und Beweismethoden	V+Ü	2	1		B/NB	Projektaufgaben (6)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Basic Notions and Methods of Mathematical Reasoning									
10-M-MDA-2	2012-WS	Argumentieren und Schreiben in der Mathematik	V+Ü	2	1		B/NB	Projektaufgaben (6)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Reasoning and Writing in Mathematics									
10-M-PRG/1	2012-WS	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer	P	3	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (6)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Programming course for students of Mathematics and other subjects									

Kurzbezeichnung	Version	Modul und Teilmodul(e)	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-SMP/-1	2009-WS	Seminar Mathematische Physik	S	4	1		NUM	Vortrag mit Diskussion (ca. 60 Min.)	D/mpE		siehe Anmerkung (5) VL: regelmäßige Teilnahme und erfolgreiche Vorbereitung des Seminarvortrags
		Seminar Mathematical Physics									
11-A1/-1	2009-WS	Computational Physics	V+Ü	6	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	D		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Computational Physics									
11-P-MR	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden Physik		6	2						
		Mathematical Methods of Physics									
11-P-E-MR-1	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden 1	V+Ü	3	1		B/NB	Regelfall: Übungsaufgaben oder Vortrag (ca. 15 min.). Oder: Klausur (ca. 60 Min.)	D		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Mathematical Methods of Physics 1									
11-P-E-MR-2	2009-WS	Mathematische Rechenmethoden 2	V+Ü	3	1		B/NB	Regelfall: Übungsaufgaben oder Vortrag (ca. 15 min.). Oder: Klausur (ca. 60 Min.)	D		siehe Anmerkung (4) und (5)
		Mathematical Methods of Physics 2									
Abschlussarbeit (10 ECTS-Punkte)											
10-M-BAP/-1	2009-WS	Abschlussarbeit Mathematische Physik (Bachelor Thesis)	A	10	1		NUM	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit	D/mpE		
		Thesis Mathematical Physics (Bachelor Thesis)									