

**Satzung zur Änderung der  
Fachspezifischen Bestimmungen  
für das Studienfach  
Mathematische Physik  
mit dem Abschluss „Bachelor of Science“  
(Erwerb von 180 ECTS-Punkten)**

Vom 25. Oktober 2012

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2012-170](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2012-170))

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie 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 in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Satz 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 5. August 2009 (Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2009-60.pdf](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2009-60.pdf)) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Änderungssatzung:

**§ 1**

Die fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Mathematische Physik mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) vom 20. Januar 2011 (Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen//2011-12.pdf](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen//2011-12.pdf)) werden wie folgt geändert:

1. § 3 wird wie folgt geändert:

a) Die Tabelle in Abs. 2 Satz 1 erhält folgende Fassung:

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

- b) In Abs. 4 Satz 3 werden nach den Worten „nicht von der“ die Worte „Fakultät für Physik und Astronomie oder von der“ eingefügt.

2. § 8 erhält folgende Fassung:

„(1) <sup>1</sup>Studienzeiten, 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). <sup>2</sup>Der Nachweis wesentlicher Unterschiede obliegt dem Prüfungsausschuss (Beweislastumkehr). <sup>3</sup>Es besteht die Möglichkeit, einen Teil der in den SFB genannten Leistungen durch Belegung von Kursen der Virtuellen Hochschule Bayern (VHB) zu erbringen. <sup>4</sup>In 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) <sup>1</sup>Kompetenzen, 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. <sup>2</sup>Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) <sup>1</sup>Der Studierende / die Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. <sup>2</sup>Zu 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. <sup>3</sup>Bei 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.“

3. § 9 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 1 werden nach den Worten „die aktuellen Modulbeschreibungen“ die Worte „in geeigneter Weise, vorzugsweise durch elektronische Medien“ eingefügt.
- b) In Abs. 3 Satz 1 werden die Worte „Bereichs der allgemeine Schlüsselqualifikation“ durch die Worte „Unterbereichs der allgemeinen Schlüsselqualifikationen“ ersetzt.
- c) Abs. 3 Satz 2 erhält folgende Fassung:  
„<sup>2</sup>Daneben können die Module des von der JMU angebotenen Pools von allgemeinen Schlüsselqualifikationen nach Maßgabe der „Ergänzenden Bestimmungen für den Pool der allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ-Pool) im Rahmen eines Bachelor-Studiums an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg“ vom 11. November 2010 in der jeweils geltenden Fassung gewählt werden.“
- d) Abs. 3 Satz 3 wird aufgehoben.

4. In § 12 Abs. 2 Satz 4 wird das Wort „sich“ gestrichen und das Wort „anmelden“ durch die Worte „angemeldet werden“ ersetzt.

5. § 13 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 3 Satz 1 werden die Worte „1,2 oder“ gestrichen und nach dem Wort „besser“ die Worte „als 1,2“ eingefügt.
  - b) In Abs. 3 Satz 2 wird die Note „1,3“ durch die Note „1,2“ ersetzt.
6. In § 15 Abs. 2 wird folgender Satz 2 eingefügt:
- „<sup>2</sup>Dieses Bestimmungsrecht kann von dem oder der Prüfungsausschussvorsitzenden auf die einzelnen Modulverantwortlichen, Gutachter oder Gutachterinnen der Abschlussarbeit oder die Prüfenden übertragen werden.“
7. § 16 wird wie folgt geändert:
- a) In § 16 Abs. 3 wird folgender neuer Satz 4 eingefügt:  
„<sup>4</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung von den Festlegungen des Satzes 3 zulassen.“
  - b) Die bisherigen Sätze 4 bis 6 werden zu Sätzen 5 bis 7.
8. § 18 erhält folgende Fassung:
- „<sup>1</sup>Die Gesamtnote wird gemäß § 34 Abs. 1 ASPO aus der Studienfachnote gebildet.  
<sup>2</sup>In 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.
- <sup>2</sup>Die Note des Pflichtbereichs wird aus dem nach den ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der Unterbereiche („Mathematik“ und „Physik“) gebildet. <sup>3</sup>Die Noten der Unterbereiche werden aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der dem jeweiligen Unterbereich zugeordneten Module mit benoteten Prüfungsleistungen gebildet.
- <sup>4</sup>Die 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. <sup>5</sup>Für die Berechnung der Note des Wahlpflichtbereichs ist es unerheblich, welchem Unterbereich die Module zugewiesen sind. <sup>6</sup>Für 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.
- <sup>7</sup>Im Schlüsselqualifikationsbereich müssen lediglich die in § 3 Abs. 2 Satz 1 angegebenen ECTS-Punkte in den beiden Unterbereichen allgemeine und fachspezifische Schlüsselqualifikationen erworben worden sein. <sup>8</sup>Etwaige dort erbrachte benotete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Studienfachnote ein.
- <sup>9</sup>Es werden keine Noten für die einzelnen Unterbereiche ausgewiesen.
- <sup>10</sup>Bei der Ermittlung der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche und ggf. Unterbereiche wie folgt gewichtet:

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

9. Die Anlage der fachspezifischen Bestimmungen (Studienfachbeschreibung) erhält folgende Fassung:

# 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)											
<b>10-M-ANA</b>	<b>2012-WS</b>	<b>Analysis</b> <b>Analysis</b>		<b>20</b>	<b>2</b>						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
<b>10-M-LNA</b>	<b>2012-WS</b>	<b>Lineare Algebra</b> <b>Linear Algebra</b>		<b>20</b>	<b>2</b>						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
<b>10-M-MMP</b>	<b>2012-WS</b>	<b>Mathematik in der Mathematischen Physik</b> <b>Mathematics in Mathematical Physics</b>		<b>20</b>	<b>2</b>						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									
<b>Physik (61 ECTS-Punkte)</b>											
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	<b>Theoretische Mechanik und Quantenmechanik für FOKUS-Studierende</b>		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.
		<b>Theoretical Mechanics and Quantum Mechanics for FOKUS Students</b>									
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	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Geometric Analysis									
10-M-NUM-1	2012-WS	Numerische Mathematik 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Numerical Mathematics 1									
10-M-STO-1	2012-WS	Stochastik 1	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Stochastics 1									
10-M-ERP-P	2012-WS	Prüfung in Ergänzung Mathematik für Mathematische Physik	Pr	2			NUM	Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 min.)	D/mpE	Das mit der Klausur abgeschlossene Teilmodul	Prüfungsstoff besteht aus dem Inhalt des ausgewählten Teilmoduls
		Examination in Selected Topics from Mathematics for Mathematical Physics									
<b>10-M-EWP</b>	<b>2012-WS</b>	<b>Erweiterung Mathematik für Mathematische Physik</b>		<b>20</b>	<b>2</b>						Das Teilmodul „Prüfung“ muss absolviert werden; aus den übrigen Teilmodulen sind zwei auszuwählen. In einem der gewählten Teilmodule ist eine Klausur zu bestehen.
		<b>Further Topics from Mathematics for Mathematical Physics</b>									
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									
10-M-GAN-1	2012-WS	Geometrische Analysis	V+Ü	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 min.) (7) oder (11)	D/mpE		Anmerkung (4)
		Geometric 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-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)
<b>Physik</b>											
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
-----------------	---------	------------------------	------------	-------------	--------------	----------------	-----------	---------------------------------------	-----------------	--	--

<b>Schlüsselqualifikationen (20 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen (3-5 ECTS-Punkte)</b>											
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 Tutor- 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									
<b>Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (15-17 ECTS-Punkte)</b>											
<b>10-M-MDA und 11-SMP müssen absolviert werden.</b>											
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									
<b>Abschlussarbeit (10 ECTS-Punkte)</b>											
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)									

## **§ 2 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft. <sup>2</sup>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.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 25. September 2012.

Würzburg, den 25. Oktober 2012

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel

Die Satzung zur Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Mathematische Physik mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) wurde am 25. Oktober 2012 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 26. Oktober 2012 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 26. Oktober 2012.

Würzburg, den 26. Oktober 2012

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel