

# Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Computational Mathematics mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 3. August 2015

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2015-75](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2015-75))

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

## Inhaltsübersicht

<b>1. Teil: Allgemeine Vorschriften .....</b>	<b>2</b>
§ 1 Geltungsbereich .....	2
§ 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse) .....	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit.....	2
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse .....	3
§ 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen .....	4
§ 6 Prüfungsausschuss .....	4
<b>2. Teil: Erfolgsüberprüfungen .....</b>	<b>4</b>
§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen .....	4
§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium .....	6
§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote.....	6
<b>3. Teil: Schlussvorschriften.....</b>	<b>7</b>
§ 10 Inkrafttreten .....	7
<b>Anlage SFB: Studienfachbeschreibung.....</b>	<b>8</b>

## 1. Teil: Allgemeine Vorschriften

### § 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)

(1) Das Studienfach Computational Mathematics wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU als grundlagenorientiertes Studienfach mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten.

(2) <sup>1</sup>Ziel dieses Studienfachs ist es, die Studierenden mit den wichtigsten Teilgebieten der Mathematik im interdisziplinären Spannungsfeld von Mathematik, Informatik und Natur- und Ingenieurwissenschaften vertraut zu machen, die Methoden mathematischen Denkens und Arbeitens zu lehren, sowie analytisches Denken, Abstraktionsvermögen und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren, zu schulen. <sup>2</sup>Durch die Ausbildung dieser Fähigkeiten erwerben die Studierenden die für ein gegebenenfalls folgendes postgraduales, insbesondere Master-Studium, erforderlichen Grundkenntnisse. <sup>3</sup>Zudem wissen sie sich später flexibel in die vielfältigen Bereiche unserer Gesellschaft einzuarbeiten, in denen innovative rechnergestützte mathematische Methoden zum Einsatz kommen oder kommen können.

<sup>4</sup>Diese zielgerichtet interdisziplinäre Ausrichtung wird durch die Belegung eines integrierten Anwendungsfachs unterstützt, in dem die Studierenden mit den grundlegenden Denkweisen und Arbeitstechniken eines Fachs ihrer Wahl vertraut gemacht werden, in dem mathematische Methoden zum Einsatz kommen.

<sup>5</sup>Im Bachelor-Studienfach Computational Mathematics wird das Hauptaugenmerk auf fundierte mathematische Grundkenntnisse, Methodenkenntnisse und die Entwicklung der für die Mathematik typischen Denkstrukturen gelegt. <sup>6</sup>Der Wissenserwerb in Teilgebieten der Mathematik ordnet sich dem unter.

### § 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) In Abweichung von § 7 ASPO kann das Studium im Studienfach Computational Mathematics sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) <sup>1</sup>Das Studium ist wie folgt gegliedert:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>		
Pflichtbereich	55		
Wahlpflichtbereich Computational Mathematics	49		
Unterbereich Grundlagen Analysis		8	
Unterbereich Grundlagen Lineare Algebra		8	
Unterbereich Gesamtüberblick Numerische Mathematik und Modellierung		12	
Unterbereich Grundlagen Vertiefung Computational Mathematics		9	
Unterbereich Gesamtüberblick Vertiefung Computational Mathematics		12	
Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach	45		
Schwerpunktbereich Biologie		vgl. § 3 Abs. 2 S. 2-4	
Schwerpunktbereich Chemie			
Schwerpunktbereich Informatik			
Schwerpunktbereich Physik			
Schlüsselqualifikationsbereich	20		
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5	
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15	
Pflichtbereich			11
Wahlpflichtbereich			4
Abschlussbereich	11		
<i>gesamt</i>	180		

<sup>2</sup>Im Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach ist ein Schwerpunkt zu wählen, in dem Module im Umfang von mindestens 45 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren sind. <sup>3</sup>Nach Maßgabe der SFB sind einige Module im Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach bei Wahl des entsprechenden Schwerpunkts verpflichtend zu bestehen. <sup>4</sup>Zudem sind im Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach insgesamt (also nicht notwendigerweise in einem einzelnen Schwerpunkt) mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 23 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren.

(3) Das Studienfach Computational Mathematics hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern.

#### **§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse**

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

<sup>2</sup>Allerdings werden gute Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau, ein verstärktes Interesse am Umgang mit mathematischen Problemstellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache dringend empfohlen.

## § 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen

- (1) <sup>1</sup>Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß § 13 Abs. 5 ASPO im Bachelor-Studienfach Computational Mathematics wird in folgender Form durchgeführt: <sup>2</sup>Der bzw. die Studierende hat bis zum Ende des zweiten Fachsemesters eines der Module 10-M-ANA1, 10-M-ANA2, 10-M-LNA1 oder 10-M-LNA2 zu bestehen und gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen. <sup>3</sup>Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die GOP erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem der Prüfling am Ende des dritten Fachsemesters eines der Module ANC-Ü oder LNC-Ü besteht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. <sup>4</sup>Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die GOP endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Bachelor-Studienfachs Computational Mathematics (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) führt.
- (2) Es werden keine weiteren Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 5 ASPO durchgeführt.

## § 6 Prüfungsausschuss

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 ASPO besteht der Prüfungsausschuss für das Studienfach Computational Mathematics aus 3 Mitgliedern.

## 2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

### § 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

- (1) Ergänzend zu den in § 24 ASPO genannten sonstigen Prüfungen sind im Studienfach Computational Mathematics folgende fachspezifische sonstige Prüfungen vorgesehen:
- Tätigkeit als Korrektor oder Korrektorin bei Modulen aus der Fakultät für Mathematik und Informatik
  - Protokoll und praktische Bestimmungsarbeit bei Modulen aus der Fakultät für Biologie
  - Vortestate, Nachtestate und Bewertung der praktischen Leistungen sowie Protokolle bei Modulen der Fakultät für Chemie und Pharmazie
  - Spezielle Regelungen für Module der Fakultät für Physik und Astronomie.
- (2) Im Rahmen der Beurteilung der Tätigkeit als Korrektor oder Korrektorin wird überprüft, ob der Prüfling die durchgeführten Korrekturarbeiten unter Einsatz wissenschaftlicher Methoden sachgemäß und unter Einsatz eines transparenten Bewertungsverfahrens durchgeführt und richtig bewertet hat.
- (3) Bei Modulen aus der Fakultät für Biologie ist die Prüfungsform Protokoll als wissenschaftlicher Bericht zu verstehen und entspricht einer Hausarbeit nach § 26 Absatz 2 ASPO. <sup>2</sup>
- (4) Bei der Prüfungsform praktische Bestimmungsarbeit wird ein Objekt aus Flora oder Fauna nach biologischen Maßstäben bestimmt, wobei die Bestimmung schriftlich festzuhalten ist.
- (5) <sup>1</sup>Vortestate: Vortestate sind jeweils kurz vor den eigentlichen praktischen Abschnitten der jeweiligen Lehrveranstaltung durchzuführen. <sup>2</sup>Dem Prüfling werden zunächst Anweisungen und Informationen zu den bevorstehenden praktischen Arbeiten zur Verfügung gestellt. <sup>3</sup>Dies kann auch durch Verweis auf entsprechende Lehrmaterialien erfolgen. <sup>4</sup>Die Anweisungen und Informationen können dem Prüfling auch lediglich auf elektronischem Wege zur Verfügung gestellt

werden. <sup>5</sup>Nach einer angemessenen Vorbereitungszeit wird ein kurzes Prüfungsgespräch durchgeführt. <sup>6</sup>In diesem Prüfungsgespräch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die Anweisungen und Informationen verstanden hat und in der Lage ist, mit dem jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu beginnen.

(6) <sup>1</sup>Nachtestate: Prüfungsleistungen in Form von Nachtestaten sind im Anschluss an den jeweiligen praktischen Abschnitt der Lehrveranstaltung zu erbringen. <sup>2</sup>Ein Nachtestat umfasst ein schriftliches Protokoll der durchgeführten praktischen Arbeiten sowie ein kurzes Prüfungsgespräch. <sup>3</sup>Durch das Protokoll soll der Prüfling zeigen, dass er die durchgeführten praktischen Arbeiten in angemessener Form zusammengefasst darzustellen vermag. <sup>4</sup>Im Prüfungsgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er die im Protokoll festgehaltenen Beobachtungen aus der praktischen Arbeit zu erklären vermag. <sup>5</sup>Die Art der im Einzelnen zu erbringenden Prüfungsleistungen sowie deren Umfang sind der Anlage der Studienfachbeschreibung zu entnehmen. <sup>6</sup>Die Zahl der jeweils zu erbringenden Teilleistungen richtet sich nach der Zahl der durchzuführenden Versuche und wird von dem bzw. der jeweilige Modulverantwortlichen spätestens eine Woche nach Praktikumsbeginn bekannt gegeben.

(7) <sup>1</sup>Bewertung der praktischen Leistungen: Eine Bewertung der praktischen Leistungen erfolgt durch Begutachtung der praktischen Arbeit des Prüflings mittels Stichproben. <sup>2</sup>Hierdurch soll festgestellt werden, ob der Prüfling die gestellten Aufgaben unter Beachtung der sicherheitstechnischen Aspekte mit der gebotenen Sorgfalt und unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden im Rahmen der Lehrveranstaltung bearbeitet.

(8) Protokolle bei Modulen der Fakultät für Chemie und Pharmazie: Protokolle sind schriftliche Prüfungsleistungen, die zeigen sollen, dass der Prüfling die Inhalte einer Veranstaltung bzw. die Tätigkeiten in einem Praktikum strukturiert und sachgerecht wiedergeben kann.

(9) <sup>1</sup>In einzelnen Modulen aus der Fakultät für Physik und Astronomie sind fachspezifische sonstige Prüfungen für die Praktika im Labor vorgesehen.

<sup>2</sup>Das erfolgreiche Bestehen eines Praktikums erfordert die Versuchsvorbereitung, die erfolgreiche Versuchsdurchführung, die Erstellung eines Messprotokolls sowie gegebenenfalls die Auswertung mit Fehleranalyse und die Darstellung der Ergebnisse in einem Praktikumsbericht. <sup>3</sup>Näheres wird in der SFB und der jeweiligen Modulbeschreibung geregelt.

<sup>4</sup>Durch einen Projektbericht wird nachgewiesen, dass der Prüfling eine thematisch begrenzte Aufgabe bzw. ein (Forschungs)projekt mit wissenschaftlichen Mitteln bearbeiten, Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten und schriftlich darstellen kann.

### **§ 7a Anmeldung zu Erfolgsüberprüfungen**

(1) <sup>1</sup>Für einzelne Module im Schwerpunktbereich „Physik“ gelten die Bestimmungen des Abs. 2. <sup>2</sup>Welche Module betroffen sind, ist der SFB zu entnehmen.

(2) <sup>1</sup>Wird die Zulassung zu einer Prüfung von Vorleistungen abhängig gemacht, so wird das Belegen der zugehörigen Lehrveranstaltungen durch den Studierenden oder die Studierende einhergehend mit der Erbringung der geforderten Vorleistung gemäß § 20 Abs. 3 Satz 4 LASPO als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. <sup>2</sup>Stellen die Modulverantwortlichen fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. <sup>3</sup>Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. <sup>4</sup>Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.

### **§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium**

(1) <sup>1</sup>Für die Bachelor-Thesis werden 11 ECTS-Punkte vergeben. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit beträgt zehn Wochen. <sup>3</sup>Die Zuteilung des Themas der Bachelor-Thesis kann durch den Betreuer bzw. die Betreuerin vom Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an bestimmten, für das jeweilige Thema einschlägigen Modulen abhängig gemacht werden. <sup>4</sup>Der Prüfling hat den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an diesen Modulen spätestens bei der Unterzeichnung der Bestätigung gemäß § 26 Abs. 3 Satz 5 ASPO gegenüber dem Betreuer oder der Betreuerin zu führen. <sup>5</sup>Ohne den Nachweis kann dem Prüfling das Thema nicht zugeteilt werden.

(2) Ein Abschlusskolloquium findet nicht statt.

### **§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote**

<sup>1</sup>Die Gesamtnote wird entsprechend der Vorschrift des § 35 Abs. 1 ASPO gebildet. <sup>2</sup>Die Bildung der Studienfachnote für das Fach Computational Mathematics richtet sich nach § 35 Abs. 2 ASPO, die Bildung der Bereichsnote nach § 35 Abs. 3 bis 5 ASPO.

<sup>3</sup>Bei der Bildung der Bereichsnote im Wahlpflichtbereich Computational Mathematics findet das in § 35 Abs. 5 Satz 3 bis 6 beschriebene „Hierarchiemodell“ Anwendung. <sup>4</sup>Bei der Bildung der Bereichsnote im Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach findet das in § 35 Abs. 5 Satz 7 bis 9 beschriebene „Korbmodell“ Anwendung.

<sup>5</sup>Es wird keine Note für den Bereich der Schlüsselqualifikationen errechnet und ausgewiesen.

<sup>6</sup>Bei der Ermittlung der Studienfachnote und der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Gliederungsebene	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für		
			Bereichs-note	Studien-fachnote	Gesamt-note
Pflichtbereich	55			55/160	160/160
Wahlpflichtbereich Computational Mathematics	49			49/160	
Unterbereich Grundlagen Analysis		8	0/24		
Unterbereich Grundlagen Lineare Algebra		8	0/24		
Unterbereich Gesamtüberblick Numerische Mathematik und Modellierung		12	12/24		
Unterbereich Grundlagen Vertiefung Computational Mathematics		9	0/24		
Unterbereich Gesamtüberblick Vertiefung Computational Mathematics		12	12/24		
Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach	45			45/160	
Schwerpunktbereich Biologie		Vgl. § 3 Abs. 2 S. 2-4			
Schwerpunktbereich Chemie					
Schwerpunktbereich Informatik					
Schwerpunktbereich Physik					
Schlüsselqualifikationsbereich	20			0/160	
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5			
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15			
Pflichtbereich			11		
Wahlpflichtbereich			4		
Abschlussbereich	11			11/160	
<i>gesamt</i>	180				

### 3. Teil: Schlussvorschriften

#### § 10 Inkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Computational Mathematics mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

**Anlage SFB: Studienfachbeschreibung**

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

(Verantwortlich: Institut für Mathematik)

**Legende:** B/NB = Bestanden/Nicht bestanden, E = Exkursion, K = Kolloquium, LV = Lehrveranstaltung(en), NUM = Numerische Notenvergabe, O = Konversatorium, P = Praktikum, PL = Prüfungsleistung(en), R = Projekt, S = Seminar, SS = Sommersemester, T = Tutorium, TN = Teilnehmer, Ü = Übung, VL = Vorleistung(en), V = Vorlesung, WS = Wintersemester

## Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem/der Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
<b>Pflichtbereich (55 ECTS-Punkte)</b>											
10-M-ANC-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Analysis für Computational Mathematics Overview Analysis for Computational Mathematics	V(4)+ Ü(2)	13	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte der Module 10-M-ANA1 und 10-M-ANA2
10-M-LNC-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Lineare Algebra für Computational Mathematics Overview Linear Algebra for Computational Mathematics	V(4)+ Ü(2)	13	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte der Module 10-M-LNA1 und 10-M-LNA2
10-M-SEM	2015-WS	Seminar Mathematik Seminar Mathematics	S(2)	5	1		NUM	Vortrag (60-120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
10-M-VAN	2015-WS	Vertiefung Analysis Advanced Analysis	V(4)+ Ü(2)	7	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü-	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								fung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)			
10-M- NUM1	2015-WS	Numerische Mathematik 1 Numerical Mathematics 1	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M- MWR	2015-WS	Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen Modelling and Computational Science	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
<b>Wahlpflichtbereich Computational Mathematics (49 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Unterbereich Grundlagen Analysis (8 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Basics in Analysis</b>											
10-M- ANA1	2015-WS	Analysis 1 Analysis 1	V(4)+ Ü(2)	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben)	Deutsch und/oder Englisch		
10-M- ANA2	2015-WS	Analysis 2 Analysis 2	V(4)+ Ü(2)	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben)	Deutsch und/oder Englisch		
<b>Unterbereich Grundlagen Lineare Algebra (8 ECTS-Punkte)</b>											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
<b>Subfield Basics in Linear Algebra</b>											
10-M-LNA1	2015-WS	Lineare Algebra 1 Linear Algebra 1	V(4)+ Ü(2)	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben)	Deutsch und/oder Englisch		
10-M-LNA2	2015-WS	Lineare Algebra 2 Linear Algebra 2	V(4)+ Ü(2)	8	1		B/NB	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben)	Deutsch und/oder Englisch		
<b>Unterbereich Gesamtüberblick Numerische Mathematik und Modellierung (12 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Subfield Overview Numerical Mathematics and Modelling</b>											
10-M-NUC-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Numerische Mathematik 1 und 2 für Computational Mathematics  Overview Numerical Mathematics 1 and 2 for Computational Mathematics	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte der Module 10-M- NUC-Ü und 10-M-NUM1
10-M-NMC-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Numerische Mathematik 2 und Modellierung für Computational Mathematics  Overview Numerical Mathematics 2 and Modelling for Computational Mathematics	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte der Module 10-M- NMC-Ü und 10-M-MWR
<b>Unterbereich Grundlagen Vertiefung Computational Mathematics (9 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Subfield Basics in Advanced Computational Mathematics</b>											
10-M-STO1	2015-WS	Stochastik 1 Stochastics 1	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder  b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder  c) Mündliche Gruppen-	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								prüfung (2 TN, je 10-15 Min.)			
<b>10-M-STO2</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Stochastik 2 Stochastics 2</b>	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-M-ORS</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Operations Research Operations Research</b>	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
<b>10-M-ALG</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Einführung in die Algebra Introduction to Algebra</b>	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-M-DGE</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Einführung in die Differentialgeometrie Introduction to Differential Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-M-DGL	2015-WS	Gewöhnliche Differentialgleichungen Ordinary Differential Equations	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppen- prüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-FTH	2015-WS	Einführung in die Funktionentheorie Introduction to Complex Analysis	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppen- prüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-GAN	2015-WS	Geometrische Analysis Geometric Analysis	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppen- prüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-DIM	2015-WS	Einführung in die Diskrete Mathematik Introduction to Discrete Mathematics	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppen- prüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-FAN	2015-WS	Einführung in die Funktionalanalysis Introduction to Functional Analysis	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprü- fung (15-30 Min.), oder	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)			
10-M-PAR	2015-WS	Einführung in Partielle Differentialgleichungen Introduction to Partial Differential Equations	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-PGE	2015-WS	Einführung in die Projektive Geometrie Introduction to Projective Geometry	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-ZTH	2015-WS	Einführung in die Zahlentheorie Introduction to Number Theory	V(4)+ Ü(2)	9	1		B/NB	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>Unterbereich Gesamtüberblick Vertiefung Computational Mathematics (12 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Subfield Overview Advanced Computational Mathematics</b>											
10-M-ALGD-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Algebra und Gewöhnliche Differentialgleichungen Overview Algebra and Ordinary Differential Equations	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-DGGD-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Differentialgeometrie und Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Differential Geometry and Ordinary Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ALFT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Algebra und Funktionentheorie</b>  <b>Overview Algebra and Complex Analysis</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FTDG-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionentheorie und Differentialgeometrie</b>  <b>Overview Complex Analysis and Differential Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FTGD-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionentheorie und Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
		<b>Overview Complex Analysis and Ordinary Differential Equations</b>									Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-GADG-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Geometrische Analysis und Differentialgeometrie</b> <b>Overview Geometric Analysis and Differential Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-GAGD-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Geometrische Analysis und Gewöhnliche Differentialgleichungen</b> <b>Overview Geometric Analysis and Ordinary Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-GAFT-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Geometrische Analysis und Funktionentheorie</b> <b>Overview Geometric Analysis and Complex Analysis</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-M-ALPG-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Algebra und Projektive Geometrie</b> <b>Overview Algebra and Projective Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ALDI-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Algebra und Diskrete Mathematik</b> <b>Overview Algebra and Discrete Mathematics</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-DIPG-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Diskrete Mathematik und Projektive Geometrie</b> <b>Overview Discrete Mathematics and Projective Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FADG-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Differentialgeometrie</b> <b>Overview Functional Analysis and Differential Geometry</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FAGD-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Functional Analysis and Ordinary Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FAFT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Funktionentheorie</b>  <b>Overview Functional Analysis and Complex Analysis</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FAGA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Geometrische Analysis</b>  <b>Overview Functional Analysis and Geometric Analysis</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ALZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Algebra und Zahlentheorie</b>  <b>Overview Algebra and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-DGZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Differentialgeometrie und Zahlentheorie</b>  <b>Overview Differential Geometry and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-GDZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Gewöhnliche Differentialgleichungen und Zahlentheorie</b>  <b>Overview Ordinary Differential Equations and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FTZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionentheorie und Zahlentheorie</b>  <b>Overview Complex Analysis and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-GAZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Geometrische Analysis und Zahlentheorie</b>  <b>Overview Geometric Analysis and</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
		<b>Number Theory</b>									Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-PGZT-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Projektive Geometrie und Zahlentheorie</b> <b>Overview Projective Geometry and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-DIZT-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Diskrete Mathematik und Zahlentheorie</b> <b>Overview Discrete Mathematics and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
<b>10-M-FAZT-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Zahlentheorie</b> <b>Overview Functional Analysis and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
10-M-DGPA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Differentialgeometrie und Partielle Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Differential Geometry and Partial Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-GDPA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Gewöhnliche Differentialgleichungen und Partielle Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Ordinary Differential Equations and Partial Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FTPA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionentheorie und Partielle Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Complex Analysis and Partial Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-GAPA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Geometrische Analysis und Partielle Differentialgleichungen</b>  <b>Overview Geometric Analysis and Partial Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-FAPA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Funktionalanalysis und Partielle Differentialgleichungen</b> <b>Overview Functional Analysis and Partial Differential Equations</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-PAZT-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Partielle Differentialgleichungen und Zahlentheorie</b> <b>Overview Partial Differential Equations and Number Theory</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-STO-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Stochastik 1 und Stochastik 2</b> <b>Overview Stochastics 1 and Stochastics 2</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ORFA-Ü	2015-WS	<b>Gesamtüberblick Operations Research und Funktionalanalysis</b> <b>Overview Operations Research and Functional Analysis</b>	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen und Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
											Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.
10-M-ORPA-Ü	2015-WS	Gesamtüberblick Operations Research und Partielle Differentialgleichungen  Overview Operations Research and Partial Differential Equations	V(4)+ Ü(2)	12	1		NUM	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Prüfungsgegenstand sind die Inhalte zweier Themengebiete der Reinen und Angewandten Mathematik nach Absprache mit dem Prüfer oder der Prüferin. Jedes Themengebiet kann nur als Prüfungsgegenstand einer Prüfung in den Unterbereichen Gesamtüberblick gewählt werden.

**Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach (45 ECTS-Punkte)**

**Integrated Application-oriented Subject**

In einem einzelnen der nachstehenden Schwerpunktbereiche sind Module im Umfang von 45 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren. Zudem sind im Wahlpflichtbereich Integriertes Anwendungsfach insgesamt mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 23 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren, vgl. auch § 3 Abs. 2 Sätze 2 bis 4 FSB.

**Schwerpunktbereich Biologie (0 oder 45 ECTS-Punkte)**

**Focus subject Biology**

**MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE I“**

07-1A1Z PF	2015-WS	Das Pflanzenreich  The Plant Kingdom	V(1,5) + Ü(2,5)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-1A1TI	2015-WS	Evolution und Tierreich  Evolution and the Animal Kingdom	V(2) +Ü(3)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>

**MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE II“**

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
07-2A2P HYPF	2015-WS	Pflanzenphysiologie Plant Physiology	V(1)+ Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-2A2P HYTI	2015-WS	Tierphysiologie Animal Physiology	V(1)+ Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-2A2G ENV	2015-WS	Genetik, Neurobiologie, Verhalten Genetics, Neurobiology and Behaviour	V(3)+ Ü(2,5)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
<b>MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE III“</b>											
07-3A3E BIOTI	2015-WS	Entwicklungsbiologie der Tiere Developmental Biology of Animals	V(1)+ Ü(3)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-3A3E BIOP F	2015-WS	Entwicklungsbiologie der Pflanzen Developmental Biology of Plants	V(1)+ Ü(3)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-3A3O EKO	2015-WS	Ökologie der Pflanzen und Tiere Plant and Animal Ecology	V(2)+ Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)			1) Bonusfähig
07-3A3G EMT	2015-WS	Gene, Moleküle, Technologien Genes, Molecules, Technologies	V(4)	6	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)			1) Bonusfähig
07-3A3B C	2015-WS	Grundlagen der Biochemie Basic Biochemistry	V(1)+ Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben <sup>8</sup>
<b>MODULBEREICH „MATHEMATIK/QUANTITATIVE BIOLOGIE“</b>											
07-M- BST	2015-WS	Mathematische Biologie und Biostatistik Mathematical Biology and Biosta-	V(2)+ Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
		tistics									
<b>MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE IV“</b>											
07-4A4F LO	2015-WS	Einheimische Flora The Flora of Germany	V(1)+ Ü(2)+ E(2,5)	7	1	180 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 45 Min.) und praktische Bestimmungsarbeit ( ca. 45 Min.), Gewichtung 1:1			1) Bonusfähig 3) Prüfungsturnus: Jährlich, SS 4) VL: Regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen (mindestens 80 % Anwesenheit) und Übungsaufgaben <sup>8</sup>
07-4A4F AU	2015-WS	Die einheimische Fauna The Fauna of Germany	V(1)+ Ü(2)+ E(2,5)	7	1	180 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 45 Min.) und praktische Bestimmungsarbeit (ca. 45 Min.), Gewichtung 1:1			1) Bonusfähig 3) Prüfungsturnus: Jährlich, SS 4) VL: Regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen (mindestens 80 % Anwesenheit) und Übungsaufgaben <sup>8</sup>
<b>MODULBEREICH „SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN I“</b>											
07-4S1N VO1	2015-WS	Neurobiologie 1 Neurobiology 1	Ü(4)+ S(1)	5	1	20 Ja <sup>9</sup>	NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig
07-4S1N VO2	2015-WS	Integrative Verhaltensbiologie 1 Integrative Behavioral Biology 1	V(2)+ S(2)	5	1	20 Ja <sup>9</sup>	NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig
07-4S1N VO3	2015-WS	Funktionsmorphologie der Arthropoden Functional Morphology of Arthropods	V(1)+ Ü(5)	5	1	20 Ja <sup>9</sup>	NUM	Hausarbeit (ca. 5-10 S.)			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
07-4S1N VO5	2015-WS	Grundlagen der Populationsökologie Biology and Ecology of Arthropods	Ü(4)+ S(1)	5	1	15 Ja <sup>9</sup>	NUM	PL: <sup>3</sup>		.	1) Bonusfähig
07-4S1M Z1	2015-WS	Mikroskopie Basics in Light- and Electron- Microscopy	V(1)+ Ü(5)	5	1	18 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 30-60 Min.)			1) Bonusfähig
07-4S1M Z2	2015-WS	Chromosomen Analysis of Chromosomes	V(1)+ Ü(5)	5	1	18 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 30-60 Min.)			1) Bonusfähig
07-4S1A MB	2015-WS	Apparative Methoden der Biotechnologie Aspects of molecular Biotechnology	V(2)+ S(2)	5	1	25 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 30-60 Min.)			1) Bonusfähig
07-4S1M OLB	2015-WS	Molekulare Biotechnologie Methods in Biotechnology	V(2)+ S(2)	5	1	25 Ja <sup>9</sup>	NUM	Klausur (ca. 30-60 Min.)			1) Bonusfähig
07-4S1M Z6	2015-WS	Spezielle Bioinformatik 1 Special Bioinformatics 1	V(1)+ Ü(5)	5	1	20 Ja <sup>9</sup>	NUM	Protokoll (ca. 10-20 S.)	Deutsch oder Englisch		1) Bonusfähig
07-4S1P S1	2015-WS	Molekulares Modelling - Von der DNA zum Protein Molecular modelling – From DNA to Protein	V(1)+ Ü(5)	5	1	18 Ja <sup>9</sup>	NUM	Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz (ca. 6 Stunden)			1) Bonusfähig
07-4S1P S2	2015-WS	Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen Methods in Plant Ecophysiology	Ü(4)+ S(1)	5	1	15 Ja <sup>9</sup>	NUM	Protokoll (ca. 10-20 S.)			1) Bonusfähig
07-4S1P S3	2015-WS	Pflanzliche Drogen Pharmaceutical Drugs in Plants	Ü(4)+ S(1)	5	1	15 Ja <sup>9</sup>	NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
07-S1-LP1	2015-WS	Semesterbegleitendes Laborpraktikum I Laboratory Practical Course I	P (5)	5	1		NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
07-S1-Ex1	2015-WS	Exkursion I Excursion I	E(2)	5	1		NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
07-S1-IP1	2015-WS	Interdisziplinäre Projektarbeit I Interdisciplinary Project I	R(5)	5	1		NUM	PL: <sup>3</sup>			1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
<b>MODULBEREICH „SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN II“</b>											
07-5EP	2015-WS	Externes Praktikum External Practical Course	P(1)	10	1		NUM	PL: <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
07-S2-EX2	2015-WS	Exkursion II Excursion II	E(8)	10	1		NUM	PL: <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
07-S2-IP2	2015-WS	Interdisziplinäre Projektarbeit II Interdisciplinary Project II	R(8)	10	1		NUM	PL: <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.
07-S2-LP2	2015-WS	Semesterbegleitendes Laborpraktikum II Laboratory Practical Course II	P(8)	10	1		NUM	PL: <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig, 2) Deutsch und/oder Englisch, 6) Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
<b>Schwerpunktbereich Chemie (0 oder 45 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Focus subject Chemistry</b>											
Pflichtbereich (21 ECTS-Punkte)											
08-AC-ExChem	2015-WS	Experimentalchemie Experimental Chemistry	V(4)	5	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
08-OC1	2015-WS	Organische Chemie 1 Organic Chemistry 1	V(3)+ Ü(1)	5	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		
08-PC-QMS-FU	2015-WS	Grundlagen der Quantenmechanik und Spektroskopie für Studierende der Ingenieurwissenschaften Principles of quantum mechanics and spectroscopy for engineering students	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
08-TC	2015-WS	Quantenchemie Quantum Chemistry	V(2)+ Ü(1)	3	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
Wahlpflichtbereich (24 ECTS-Punkte)											
08-OC2	2015-WS	Organische Chemie 2 und zugehörige spektroskopische Analysemethoden Organic Chemistry 2 and analytical methods in organic chemistry	V(3) + Ü(1) + V(2)	9	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		
08-PC-TKE	2015-WS	Thermodynamik, Kinetik, Elektrochemie Thermodynamics, Kinetics, Electrochemistry	V(4) + Ü(2)	9	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

<b>08-PC-SBL</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Symmetrie, chemische Bindung und Licht</b> <b>Symmetry, chemical bonding and light</b>	V(3) + Ü(2) + V(2) + Ü(2)	9	2		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		
<b>08-AS1</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Anorganische Stoffchemie</b> <b>Inorganic Chemistry of the Elements</b>	V(2) + V(2)	6	1		NUM	Prüfung <sup>7</sup>	Deutsch und/oder Englisch		
<b>Schwerpunktbereich Informatik (0 oder 45 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Focus subject Computer Science</b>											
<b>10-I-EinP</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Einführung in die Programmierung</b> <b>Introduction to Programming</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			1) Bonusfähig
<b>10-I-ADS</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b> <b>Algorithms and data structures</b>	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			1) Bonusfähig
<b>10-I-ST</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Softwaretechnik</b> <b>Software Technology</b>	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			1) Bonusfähig
<b>10-I-PP</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Programmierpraktikum</b> <b>Practical Course in Programming</b>	P(6)	10	1-2		B/NB	Praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			
<b>10-I-SWP</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Softwarepraktikum</b> <b>Practical course in software</b>	P(6)	10	1		B/NB	Projektarbeit (Bearbeiten eines größeren Softwareprojektes in Gruppen im Umfang von ca. 300 Stunden pro Person mit Abschlusspräsentation im Umfang von ca. 10 Minuten pro Gruppe)		10-I-PP, 10-I-ST	4) Weiterhin sind Kompetenzen der folgenden Module erforderlich: 10-I-ADSEs wird daher dringend empfohlen, diese vorher zu absolvieren.
<b>10-I-RAL</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Rechenanlagen</b> <b>Digital computer systems</b>	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			1) Bonusfähig

<b>10-I-Ü</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Informationsübertragung</b> <b>Information Transmission</b>	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			1) Bonusfähig
<b>10-I-HWP</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Hardwarepraktikum</b> <b>Practical course in hardware</b>	P(6)	10	1		B/NB	Portfolioprüfung: Lösen von ca. 3-10 Projektaufgaben (Gesamtumfang ca. 250 Std.) und Präsentation der Ergebnisse (ca. 10 Min. pro Projekt)			
<b>10-I-TIV</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Theoretische Informatik</b> <b>Theoretical Informatics</b>	V(4)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>			
<b>10-I-TIT</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Tutorium Theoretische Informatik</b> <b>Tutorial Theoretical Informatics</b>	Ü(2)	5	1		B/NB	a) Lösen von ca. 11 Übungsaufgaben mit jeweils ca. 4 Aufgaben (50% richtig gelöst) oder b) Klausur (ca. 180-240 Min.)  Die Prüfungsart ist vom Prüfling festzulegen			
<b>10-I-LOG</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Logik für Informatiker</b> <b>Logic for informatics</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-AGT</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Algorithmische Graphentheorie</b> <b>Algorithmic Graph Theory</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I=ICG</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Interaktive Computergraphik</b> <b>Interactive Computer Graphics</b>	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-DB</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Datenbanken</b> <b>Databases</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

<b>10-I-WBS</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Wissensbasierte Systeme</b> <b>Knowledge-based Systems</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-DM</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Data Mining</b> <b>Data Mining</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-OOP</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Objektorientiertes Programmieren</b> <b>Object oriented Programming</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-KT</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Komplexitätstheorie</b> <b>Computational Complexity</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-KD</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Kryptografie und Datensicherheit</b> <b>Cryptography and Data Security</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-3D</b>	<b>2015-WS</b>	<b>3D Point Cloud Processing</b> <b>3D Point Cloud Processing</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-BS</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Betriebssysteme</b> <b>Operating Systems</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-RAK</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Rechnerarchitektur</b> <b>Computer Architecture</b>	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-RK</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Rechnernetze und Kommunikationssysteme</b> <b>Computer Networks and Communication Systems</b>	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
<b>10-I-AR</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Automatisierungs- und Regelungstechnik</b> <b>Automation and Control Technology</b>	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Schwerpunktbereich Physik (0 oder 45 ECTS-Punkte)											
Focus subject Physics											
Pflichtbereich (14 ECTS-Punkte)											
11-ENNF1	2015-WS	Klassische Physik 1 für Studierende eines physiknahen Faches Classical Physics 1 for Students of Physics related Disciplines	V(4)+ Ü(2)	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben <sup>4</sup> 6) Anmeldung: siehe <sup>6</sup>
11-ENNF2	2015-WS	Klassische Physik 2 für Studierende eines physiknahen Faches Classical Physics 2 for Students of Physics related Disciplines	V(4)+ Ü(2)	7	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben <sup>4</sup> 6) Anmeldung: siehe <sup>6</sup>
Wahlpflichtbereich 1 (3-9 ECTS-Punkte)											
Es muss entweder das Modul 11-PNNF oder die beiden Module 11-P-PA und 11-P-FR1 belegt werden. Eine andere Kombination ist nicht zulässig											
11-PNNF	2015-WS	Physikalisches Praktikum für Studierende eines physiknahen Faches Laboratory Course Physics for Students of Physics Related Disciplines	P(4)	3	1		B/NB	a) Praktische Leistung mit mündlichem Test (ca. 15 Min.) <sup>10</sup> und b) Klausur (ca. 90 Min.)			
11-P-PA	2015-WS	Physikalisches Praktikum A (Mechanik, Wärme, Elektromagnetismus) Laboratory Course Physics A (Mechanics, Heat, Elektromagnetism)	P(2)	3	1		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) <sup>5</sup>			
11-P-FR1	2015-WS	Auswertung von Messungen: Fehlerrechnung Data and Error Analysis	V(1)+ Ü(1)	2	1		B/NB	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben <sup>4</sup> 6) Anmeldung: siehe <sup>6</sup>
11-P-NFB	2015-WS	Physikalisches Praktikum B Nebenfach Laboratory Course Physics B for Students of other Disciplines	P(2)	4	1		B/NB	Praktische Leistung mit Vortrag (ca. 30 Min.) <sup>5</sup>			Es wird dringend empfohlen, die Module 11-P-PA und 11-P-FR1 vor 11-P-NFB zu absolvieren.

Wahlpflichtbereich 2 (22-28 ECTS-Punkte)											
11-E-O	2015-WS	Optik und Wellen Optics and Waves	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
11-E-A	2015-WS	Atome und Quanten Atoms and Quanta	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
11-E-F	2015-WS	Einführung in die Festkörperphysik Introduction to Solid State Physics	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
11-E-T	2015-WS	Kern- und Elementarteilchenphysik Nuclear and Elementary Particle Physics	V(3)+ Ü(1)	6	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
11-T-M	2015-WS	Theoretische Mechanik Theoretical Mechanics	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben <sup>4</sup> 6) Anmeldung: siehe <sup>6</sup>
11-T-Q	2015-WS	Quantenmechanik Quantum Mechanics	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch 4) VL: Übungsaufgaben <sup>4</sup> 6) Anmeldung: siehe <sup>6</sup>
11-T-S	2015-WS	Statistische Physik Statistical Physics	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
11-T-E	2015-WS	Elektrodynamik Electrodynamics	V(4)+ Ü(2)	8	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Übungen: Deutsch oder Englisch
<b>Schlüsselqualifikationen (20 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen (5 ECTS-Punkte)</b>											
Neben den nachfolgend aufgeführten Modulen können auch Module aus dem von der JMU angebotenen Pool der allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ-Pool) belegt werden.											

10-M-TuKo	2015-WS	Tutoren- oder Korrekturentätigkeit in Mathematik	T	5	1		B/NB	Beurteilung der Tätigkeit als Tutor oder Tutorin bzw. als Korrektor oder Korrektorin durch die betreuenden Dozenten/-innen bzw. Übungsleiter/-innen (1-2 Unterrichtseinheiten bzw. ca. 5 Korrekturarbeiten)			6) Bewerbung und Auswahl beim Lehrkoordinator oder bei der Lehrkoordinatorin Mathematik
10-M-VHB1	2015-WS	E-Learning und Blended Learning Mathematik 1 E-Learning and Blended Learning Mathematics 1	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb
10-M-VHB2	2015-WS	E-Learning und Blended Learning Mathematik 2 E-Learning und Blended Learning Mathematics 2	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb
<b>Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (15 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Pflichtbereich (11 ECTS-Punkte)</b>											
10-M-COM	2015-WS	Computerorientierte Mathematik Computational Mathematics	V(1)+ Ü(2)	4	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (ca. 20-25 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Jährlich, WS
10-M-PRG	2015-WS	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer Programming course for students of Mathematics and other subjects	P(2)	3	1		B/NB	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (ca. 20-25 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Jährlich, SS
10-M-GBM	2015-WS	Grundbegriffe und Beweismethoden Basic Notions and Methods of Mathematical Reasoning	V(1)+ Ü(1)	2	1		B/NB	Projektarbeit (10-15 S.)	Deutsch und/oder Englisch		5) Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt
10-M-ASM	2015-WS	Argumentieren und Schreiben in der Mathematik Reasoning and Writing in Mathematics	V(1)+ Ü(1)	2	1		B/NB	Projektarbeit (10-20 S.)	Deutsch und/oder Englisch		

Wahlpflichtbereich (4 ECTS-Punkte)											
10-M-SEM2	2015-WS	Ergänzungsseminar Mathematik Supplementary Seminar Mathematics	S (2)	4	1		B/NB	Vortrag (60 bis 120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
10-M-EFM	2015-WS	Einführung in die Stochastische Finanzmathematik Introduction to Stochastic Financial Mathematics	V(4)+ Ü(2)	9	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-TOP	2015-WS	Einführung in die Topologie Introduction to Topology	V(2)+ Ü(2)	5	1		B/NB	a) Klausur (ca. 60-120 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-GES	2015-WS	Ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der Mathematik Selected Topics from the History of Mathematics	V(2)+ Ü(2)	5	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45-90 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-MSC	2015-WS	Mathematisches Schreiben Mathematical Writing	V(2)+ Ü(2)	5	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45-90 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-SCH	2015-WS	Schulmathematik vom höheren Standpunkt School Mathematics from a Higher Perspective	V(2)+ Ü(2)	5	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder	Deutsch und/oder Englisch		3) Im Semester der LV und im Folgesemester

								c) Projektarbeit (15-25 Std.)			
<b>10-M-PRO</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Proseminar Mathematik</b> <b>Proseminar Mathematics</b>	S(2)	4	1		B/NB	Vortrag (60-120 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Im Semester der LV
<b>Abschlussbereich (11 ECTS-Punkte)</b>											
<b>10-M-BAC</b>	<b>2015-WS</b>	<b>Bachelor-Thesis Computational Mathematics</b> <b>Bachelor Thesis Computational Mathematics</b>		11	1		NUM	Bachelor-Thesis(ca. 275-330 Std.)		<sup>1</sup>	5) Bearbeitungszeit: 10 Wochen

- <sup>1</sup> Die Zuteilung des Themas kann durch den Betreuer oder die Betreuerin vom Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an bestimmten, für das jeweilige Thema einschlägigen, Modulen abhängig gemacht werden.
- <sup>2</sup> Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) oder mündliche Gruppenprüfung (2 Teilnehmer, je ca. 15 Minuten) ersetzt werden
- <sup>3</sup> Prüfungsformen: a) Klausur (ca. 45-60 Min.) oder b) Protokoll (ca. 10-20 S.) oder c) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder d) mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen (ca. 20 Min./Person) oder e) Referat (ca. 20-30 Min.) oder f) praktische Prüfung (durchschnittliche Dauer ca. 2 Std.; abhängig vom Fachgebiet kann die Bearbeitungszeit auch kürzer oder länger - maximal aber 4 Std. - sein). Prüfungsart und -umfang werden vor der Veranstaltung bekannt gegeben.
- <sup>4</sup> Pro Semester sind ca. 13 Übungsblätter zu bearbeiten. Die Vorleistung ist erbracht, wenn ca. 50% der gestellten Aufgaben erfolgreich bearbeitet wurden. Details werden vom Dozenten bzw. der Dozentin zu Semesterbeginn bekanntgegeben.
- <sup>5</sup> Die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung und Auswertung (Messprotokoll bzw. Praktikumsbericht) von Versuchen werden testiert. Genau ein Versuch kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Nach Durchführung aller Versuche Vortrag (mit Diskussion, ca. 30 Min.) zum Verständnis der Zusammenhänge der physikalischen Inhalte des Moduls. Der Vortrag kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Beide Prüfungsbestandteile müssen bestanden werden.
- <sup>6</sup> Das Belegen der Übungen durch den Studierenden oder die Studierende einhergehend mit der Erbringung der geforderten Vorleistung gemäß § 20 Abs. 3 Satz 4 ASPO wird als Willenserklärung für die Teilnahme an der Prüfung gewertet. Stellen die Modulverantwortlichen anschließend fest, dass die geforderten Vorleistungen erbracht wurden, so vollziehen sie die eigentliche Prüfungsanmeldung. Die Studierenden können nur dann erfolgreich zu einer Prüfung angemeldet werden, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. Bei fehlender Anmeldung ist eine Teilnahme an der betreffenden Prüfung ausgeschlossen bzw. wird die trotzdem erbrachte Prüfungsleistung nicht bewertet.
- <sup>7</sup> a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (20-30 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (max. 3 TN, je ca. 15 Min.) oder d) Protokoll (ca. 20 S.) oder e) Referat (ca. 30 Min.).
- <sup>8</sup> Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (mindestens 80% Anwesenheit) und das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben im Umfang von ca. 25-30 Stunden
- <sup>9</sup> Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:

Das Modul steht primär Studierenden des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten zur Verfügung. Findet das Modul im Rahmen sonstiger Studienfächer Verwendung, werden zwei Kontingente gebildet. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze (insgesamt mindestens ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin) für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere „importierende“ Studienfächer) vorgesehen.

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

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

Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.

#### **Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%):**

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

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

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

#### **Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%):**

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

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

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

<sup>10</sup> Mündlicher Test während der Versuche (ca. 15 Min.) und Klausur (90 Min.). Zu jeder Versuchseinheit gehören Vorbereitung, Durchführung und Auswertung. Der Test und die Durchführung können je einmal wiederholt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 7. Juli 2015.

Würzburg, den 3. August 2015

In Vertretung:

Dr. Uwe Klug  
Kanzler

Die Fachspezifischen Bestimmungen für das Studienfach Computational Mathematics mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) wurden am 3. August 2015 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 4. August 2015 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 4. August 2015.

Würzburg, den 4. August 2015

In Vertretung:

Dr. Uwe Klug  
Kanzler