

## **Ordnung**

des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik

der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

für die Prüfung

im Masterstudiengang Computational Sciences – Rechnergestützte Naturwissenschaften

vom 30. November 2012

StAnz. S. 146

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 des Hochschulgesetz in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), geändert durch Gesetz vom 9. März 2011 (GVBl. S. 47), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 15. Februar 2012 die folgende Ordnung für die Prüfung im Masterstudiengang Computational Sciences – Rechnergestützte Naturwissenschaften beschlossen. Diese Ordnung hat der Präsident mit Schreiben vom 27.11.2012, Az: 03/02/08/01/024/TM, genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **I. Allgemeines**

§ 1	Geltungsbereich, Ziel des Studiums, Zweck der Masterprüfung, akademischer Grad .....	2
§ 2	Zugangsvoraussetzungen .....	2
§ 3	Umfang und Art der Masterprüfung .....	4
§ 4	Regelstudienzeit, Fristen .....	4
§ 5	Modularisierter Studienaufbau, Leistungspunktesystem, Studienleistungen .....	5
§ 6	Studienumfang, Module.....	7
§ 7	Prüfungsausschuss .....	8
§ 8	Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer.....	9
§ 9	Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen .....	10

#### **II. Prüfung**

§ 10	Meldung und Zulassung zur Masterprüfung.....	11
§ 11	Modulprüfungen .....	12
§ 12	Mündliche Modulprüfungen .....	13
§ 13	Schriftliche Modulprüfungen .....	14
§ 14	Praktische Modulprüfungen.....	16
§ 15	Masterarbeit .....	16
§ 16	Mündliche Abschlussprüfung.....	18
§ 17	Bewertung der Prüfungsleistungen und der benoteten Studienleistungen .....	18
§ 18	Bestehen und Nichtbestehen, Wiederholen von Prüfungen.....	19
§ 19	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	20

§ 20	Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement .....	21
<b>III. Schlussbestimmungen</b>		
§ 21	Ungültigkeit der Masterprüfung.....	22
§ 22	Widerspruch .....	23
§ 23	Informationsrecht der Kandidatin oder des Kandidaten .....	23
§ 24	Elektronischer Dokumentenverkehr.....	23
§ 25	In-Kraft-Treten.....	24
<b>Anhang</b>	.....	25

## I. Allgemeines

### § 1

#### **Geltungsbereich, Ziel des Studiums, Zweck der Masterprüfung, akademischer Grad**

- (1) Diese Ordnung regelt die Prüfung im Masterstudiengang Computational Sciences – Rechnergestützte Naturwissenschaften des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
- (2) Der Masterstudiengang ist ein wissenschaftlicher Studiengang, der aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierendem Hochschulabschluss zu einem weiteren berufsqualifizierenden akademischen Abschluss führt. Er hat zum Ziel, vertiefte wissenschaftliche Fachkenntnisse in der Anwendung der Mathematik, speziell der numerischen Mathematik, in einem konkreten naturwissenschaftlichen Fachgebiet zu vermitteln.
- (3) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse in dem in Absatz 2 genannten Bereich erworben hat, die Zusammenhänge des Fachgebietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse anzuwenden.
- (4) Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Prüfung verleiht der zuständige Fachbereich den akademischen Grad eines „Master of Science (M.Sc.)“. Dieser Hochschulgrad darf dem Namen der Absolventin oder des Absolventen beigefügt werden.

### § 2

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Mit der Zulassung zum Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" wird ein naturwissenschaftliches Hauptfach gemäß § 6, Absatz 2 festgelegt. In dem Zulassungsantrag ist dieser Studienschwerpunkt entsprechend zu benennen.
- (2) Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" sind:
1. Nachweis eines Bachelorabschlusses im Fach Mathematik oder dem gewählten naturwissenschaftlichen Hauptfach oder eines gleichwertigen Studienabschlusses an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland.
  2. Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Programmierkurs in einer höheren Programmiersprache im Umfang von 6 Leistungspunkten oder vergleichbare Leistungen.

3. Nachweis über erfolgreich absolvierte Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten im Fach Mathematik oder vergleichbare Leistungen.

4. Nachweis über erfolgreich absolvierte Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten in einem naturwissenschaftlichen Fach gemäß § 6, Absatz 2 oder vergleichbare Leistungen.

Fehlt bis zur Bewerbungsfrist der Nachweis von maximal 14 Leistungspunkten der in Nr. 3 und 4 insgesamt geforderten 40 Leistungspunkte, kann eine Einschreibung unter der Bedingung erfolgen, dass die erforderlichen Nachweise bis zum Ablauf des ersten Studienjahres nachträglich erworben werden. Wird der Nachweis nicht innerhalb der genannten Frist gegenüber dem Prüfungsausschuss geführt, ist eine Fortführung des Studiums in der Regel nicht mehr möglich.

(3) Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden über ausreichende aktive und passive englische Sprachkenntnisse verfügen, die zur Lektüre englischsprachiger Fachliteratur und zur Teilnahme an Lehrveranstaltungen in englischer Sprache befähigen; dies umfasst nicht das Anfertigen von schriftlichen Studienleistungen sowie von Prüfungsleistungen in englischer Sprache, sofern in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist.

(4) Weitere Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" ist, dass der Prüfungsanspruch für diesen Studiengang noch nicht verloren ist. Zur diesbezüglichen Überprüfung ist eine entsprechende Erklärung vorzulegen.

(5) Soweit zum Nachweis eines Bachelorabschlusses nach Abs. 2 Nr. 1 ein Abschlusszeugnis bis zum Ende der Bewerbungsfrist nicht vorliegt, ist eine Bewerbung auf der Grundlage einer Bescheinigung über bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen im Umfang von mindestens 135 Leistungspunkten, die von der zuständigen Stelle der bisherigen Hochschule ausgestellt worden sein muss, oder auf der Grundlage einer vorläufigen Anerkennungsurkunde der JGU für ausländische Studienabschlüsse möglich. Als Note gemäß Abs. 2 Nr. 1 wird die Durchschnittsnote der bisher erbrachten Prüfungsleistungen zugrunde gelegt, die aus der Bescheinigung ersichtlich sein muss; das endgültige Ergebnis des Bachelorabschlusses wird in diesem Fall nicht berücksichtigt. Sofern für den Studiengang eine Zulassungsbeschränkung besteht, sind die Bestimmungen der Hochschulauswahlsatzung in der aktuell gültigen Fassung zu beachten; das endgültige Ergebnis des Bachelorabschlusses wird in diesem Fall im Auswahlverfahren nicht berücksichtigt.

Wird eine Bewerberin bzw. ein Bewerber aufgrund der in Satz 1 benannten Bescheinigung ausgewählt, so erfolgt die Zulassung unter dem Vorbehalt, dass innerhalb einer im Zulassungsbescheid bestimmten Frist ein Bachelorabschlusszeugnis vorgelegt wird, das die allgemeinen und fachspezifischen Zugangsvoraussetzungen nachweist. Wird dieser Nachweis nicht fristgerecht erbracht, erlischt die Zulassung.

(6) Bei Studienbewerberinnen oder Studienbewerbern, die weder ihre Hochschulzugangsberechtigung an einer deutschsprachigen Einrichtung noch einen Abschluss in einem deutschsprachigen Studiengang erworben haben, ist der Nachweis von Deutschkenntnissen auf dem Niveau der „Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH)“ erforderlich.

(7) Auch bei bestehenden Zugangsvoraussetzungen hängt die Zulassung zum Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" vom erfolgreichen Durchlaufen des Zulassungsverfahrens ab. Sofern für den Masterstudiengang eine Zulassungsbeschränkung besteht, erfolgt die Zulassung gemäß Hochschulauswahlsatzung.

### § 3

#### Umfang und Art der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus folgenden Prüfungsleistungen:

1. den studienbegleitenden Modulprüfungen,
2. der schriftlichen Masterarbeit,
3. der mündlichen Abschlussprüfung in Form einer Verteidigung der Masterarbeit.

Ferner ist die erfolgreiche Teilnahme an dem die Masterarbeit begleitenden Oberseminar erforderlich.

(2) Die besonderen Belange behinderter Studierender zur Wahrung ihrer Chancengleichheit sind zu berücksichtigen. Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, muss die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen oder amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen darf nur erbringen, wer ordnungsgemäß im Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eingeschrieben und nicht beurlaubt ist sowie seinen Prüfungsanspruch nicht verloren hat. § 2 Abs. 7 der Ordnung für die Zulassung und Einschreibung von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz bleibt davon unberührt.

### § 4

#### Regelstudienzeit, Fristen

(1) Die Regelstudienzeit einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit und die abschließende Masterprüfung beträgt zwei Jahre (4 Semester). Im Rahmen des Masterstudiengangs sind insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte (gemäß § 6) zu erreichen.

(2) Erfolgt die Meldung zur Masterarbeit gemäß § 15 Absatz 4 nicht spätestens nach Abschluss des vierten Studienjahres, gilt die Masterarbeit als erstmals nicht bestanden; für die Wiederholung gelten die Fristen gemäß § 15 Absatz 12. Auch in diesem Fall ist die oder der Studierende schriftlich zur Teilnahme an einer Studienfachberatung aufzufordern.

(3) Bei der Ermittlung der Studienzeiten, die für die Einhaltung der in Absatz 2 genannten sowie weiterer im Rahmen dieser Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fristen maßgeblich sind, werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie

1. durch die Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studierendenschaft oder eines Studierendenwerks,
2. durch Krankheit, eine Behinderung oder andere von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe oder
3. durch Schwangerschaft oder Erziehung eines Kindes; in diesen Fällen ist mindestens die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit nach dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz zu ermöglichen,

4. durch die Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen, oder
  5. durch ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium bis zu zwei Semestern; dies gilt nicht für Auslandsstudienzeiten, die nach der Prüfungsordnung abzuleisten sind
- bedingt waren. Die Pflicht zum Erbringen der Nachweise nach Satz 1 obliegt den Studierenden.

## **§ 5**

### **Modularisierter Studienaufbau, Leistungspunktesystem, Studienleistungen**

(1) Die Lehrveranstaltungen und Praktika des Masterstudiengangs werden im Rahmen von Modulen angeboten. „Modul“ bezeichnet thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmte, in sich abgeschlossene Lehreinheiten. In der Regel wird jedes Modul mit einer Modulprüfung gemäß § 11 abgeschlossen. In besonders begründeten Einzelfällen kann eine Modulprüfung aus Teilprüfungen bestehen. In besonders begründeten Fällen können auch mehrere Module mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Für die Prüfungen gemäß Satz 3 und 4 gilt § 11 entsprechend.

(2) Jedes Modul ist mit Leistungspunkten (= LP) versehen, die dem ungefähren Zeitaufwand entsprechen, der in der Regel durch die Studierende oder den Studierenden für den Besuch aller verpflichtenden Lehrveranstaltungen des Moduls, die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, den ggf. erforderlichen Erwerb von Leistungsnachweisen, die Prüfungsvorbereitung und die Ablegung der Modulprüfung erforderlich ist. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit. Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt jeweils nach erfolgreichem Abschluss des Moduls gemäß Absatz 1 einschließlich sämtlicher im Rahmen des Moduls zu erbringender Studienleistungen gemäß Absatz 4 beziehungsweise nach erfolgreichem Abschluss der Masterarbeit und der mündlichen Abschlussprüfung. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

(3) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten für Module ist grundsätzlich der erfolgreiche Abschluss der Modulprüfung gemäß § 11 nach regelmäßiger und aktiver Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Bedingungen für die aktive Teilnahme werden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben; aktive Teilnahme kann z.B. in dem Lesen bzw. Durcharbeiten von vorgegebener Lektüre, dem Halten von Kurzreferaten, dem Erstellen von Kurzprotokollen, dem Bearbeiten von Übungsaufgaben etc. bestehen. In begründeten Einzelfällen kann von einem Nachweis der regelmäßigen Teilnahme gemäß Satz 1 abgesehen werden. Ein entsprechender Antrag ist rechtzeitig in der Regel vor Beginn der ersten Lehrveranstaltung des Moduls an die Verantwortliche oder den Verantwortlichen der Lehrveranstaltung zu stellen. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den zuständigen Fachvertreterinnen und Fachvertretern.

(4) Der ordnungsgemäße Abschluss eines Moduls kann, soweit dies im jeweiligen Anhang geregelt ist, über das Bestehen der Modulprüfung hinaus vom Erbringen von Studienleistungen abhängig gemacht werden. Studienleistungen dienen vornehmlich der individuellen Leistungskontrolle; ihre Benotung geht nicht in die Modulnote ein. Studienleistungen können nur bei einer nachgewiesenen regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen bescheinigt werden; Absatz 3 Satz 3 bis 5 bleibt hiervon unberührt. Eine Studienleistung ist erbracht, wenn bei der Leistungsüberprüfung eine mindestens als „bestanden“ oder mit „ausreichend“ (4,0) bewertete Leistung entsprechend § 17 Absatz 1 erzielt wurde. Solche Leistungsüberprüfungen können mehrere Teile umfassen und bestehen vor allem aus Klausuren, mündlichen Prüfungen, Protokollen, Kolloquien, Referaten, praktischen Übungen und Hausarbeiten. Näheres regelt der Anhang. Sofern im Anhang mehrere alternative Formen der Leistungsüberprüfung vorgesehen sind, gibt die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter die jeweilige Art und Dauer der Leistungsüberprüfung spätestens zu Be-

ginn der Vorlesungszeit bekannt. Bei benoteten Studienleistungen erfolgt die Bewertung gemäß § 17.

(5) Eine regelmäßige Teilnahme liegt dann vor, wenn die oder der Studierende in allen von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter im Verlauf eines Semesters angesetzten Einzelveranstaltungen anwesend war. Eine regelmäßige Teilnahme kann noch attestiert werden, wenn die oder der Studierende bis zu zwei Einzelveranstaltungen, höchstens aber vier Veranstaltungsstunden im Semester, versäumt hat; auf Absatz 6 Satz 3 wird verwiesen. In begründeten Einzelfällen können Ausnahmen zugelassen werden.

(6) Die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter unterrichtet die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2) unmittelbar nach Abschluss einer Lehrveranstaltung über die Teilnehmerinnen und Teilnehmer; dabei sind der oder dem Vorsitzenden auch die Namen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mitzuteilen, die an der Lehrveranstaltung nicht regelmäßig teilgenommen haben. Sofern Prüfungs- und Studienleistungen zu erbringen sind, wird der Prüfungsausschuss unverzüglich über die von den Studierenden erzielten Ergebnisse unterrichtet, sowie darüber, welche Studierenden nicht an der Leistungsüberprüfung teilgenommen haben. Bei Vorlesungen wird der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme durch das Bestehen der Modulteil- oder Modulprüfung geführt; die Mitteilung gemäß Satz 1 entfällt.

(7) Für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen ist in der Regel eine fristgerechte und verbindliche Anmeldung erforderlich. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses setzt in Absprache mit der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter die jeweiligen Anmeldetermine und -modalitäten fest. Übersteigt die Zahl der Anmeldungen für eine teilnehmerbeschränkte Lehrveranstaltung die Zahl der verfügbaren Plätze, so sind bei der Vergabe die Richtlinien des Senats über den Zugang zu Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl in der jeweils gültigen Fassung zu verwenden.

(8) Eine Lehrveranstaltung, mit Ausnahme von Vorlesungen, an der ohne von der bzw. dem für die Lehrveranstaltung Verantwortlichen genehmigte Entschuldigung nicht regelmäßig teilgenommen wurde, kann zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer Lehrveranstaltung, in der bereits eine Studienleistung erbracht wurde, mit dem Ziel des Erwerbs weiterer Leistungspunkte oder der Verbesserung der erzielten Note ist ausgeschlossen.

(9) Nicht bestandene Studienleistungen sollten zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden. Die Wiederholung von nicht bestandenen Studienleistungen ist in bestimmten Fällen nur zweimal möglich. Nähere Einzelheiten sind im Anhang geregelt. Die Wiederholung einer Studienleistung mit dem Ziel des Erwerbs weiterer Leistungspunkte oder der Verbesserung der erzielten Note ist ausgeschlossen.

(10) Leistungspunkte für einzelne Lehrveranstaltungen werden nur auf schriftlichen Antrag und nur zu Zwecken des Transfers bescheinigt. Werden in begründeten Einzelfällen Einzelnachweise für eine erbrachte Studienleistung benötigt, wird ein Studiennachweis ausgestellt. Der Studiennachweis enthält mindestens den Namen der oder des teilnehmenden Studierenden, die genaue Bezeichnung der Lehrveranstaltung und des Moduls, die Angabe des Semesters, in dem die Lehrveranstaltung durchgeführt wurde, die Zahl der Leistungspunkte und im Falle einer Studienleistung auch die Art und das Ergebnis der Leistungsüberprüfung.

## § 6 Studienumfang, Module

(1) Der Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" umfasst Lehrveranstaltungen in drei Fächern,

1. Mathematik,
2. Naturwissenschaftliches Hauptfach,
3. Informatik

sowie die Masterarbeit inklusive Verteidigung der Arbeit und die mündliche Abschlussprüfung.

(2) Als Naturwissenschaftliches Hauptfach kann einer der folgenden Studienschwerpunkte gewählt werden:

1. Geowissenschaften
2. Physik der Atmosphäre
3. Physik der Flüssigkeiten und Festkörper
4. Theoretische Chemie

Um einen dieser Studienschwerpunkte wählen zu können, sind gemäß § 2 Abs. 2, Nummer 4 folgende Voraussetzungen erforderlich:

1. Geowissenschaften:  
Nachweis von erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungen in einem naturwissenschaftlichen Fach im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten oder vergleichbare Leistungen im Rahmen des vorangegangenen Studiums.
2. Physik der Atmosphäre und Physik der Flüssigkeiten und Festkörper:  
Nachweis von erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungen in den Fächern Physik oder Meteorologie im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten oder vergleichbare Leistungen im Rahmen des vorangegangenen Studiums.
3. Theoretische Chemie:  
Nachweis von erfolgreich absolvierten Lehrveranstaltungen in den Fächern Physik oder Physikalische Chemie im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten oder vergleichbare Leistungen im Rahmen des vorangegangenen Studiums.

(3) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiengangs müssen insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte nachgewiesen werden, davon entfallen

- |   |       |
|---|-------|
| 1. auf die Pflichtmodule  | 16 LP |
| 2. auf die Wahlpflichtmodule  | 64 LP |
| 3. auf das Abschlussmodul incl. Masterarbeit und die mündliche Abschlussprüfung | 40 LP |

Näheres hierzu ist im Anhang geregelt.

(4) Die den jeweiligen Modulen zugehörigen Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen sind im Anhang aufgeführt. Der Fachbereich sowie die kooperierenden Einrichtungen stellen das für jedes Modul erforderliche Lehrangebot sicher.

(5) Lehrveranstaltungen oder Module, die bereits in identischer Form in dem Masterstudiengang zugrundeliegenden Bachelorstudiengang absolviert wurden, können im Masterstudiengang nicht belegt werden. Eine erneute Anrechnung der Studien- und Prüfungsleistungen ist ausgeschlossen.

Hiervon ausgenommen sind Leistungen, die zusätzlich zu den für den Bachelorabschluss erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen erbracht wurden.

## § 7

### Prüfungsausschuss

(1) Die Zuständigkeit für die ordnungsgemäße Durchführung des Masterstudiengangs Computational Sciences – Rechnergestützte Naturwissenschaften liegt beim Fachbereich Physik, Mathematik und Informatik. Soweit Zuständigkeiten anderer Fächer und Fachbereiche betroffen sind, erfüllt er seine Aufgaben gemäß Satz 1 im Benehmen mit den jeweils zuständigen Einrichtungen und Gremien.

(2) Für die Organisation der Prüfungen und für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten wird von den am Studiengang beteiligten Fachbereichen ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, und zwar je eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer aus dem Kreis der Modulbeauftragten aus den beteiligten Studienschwerpunkten Mathematik, Geowissenschaften, Physik der Atmosphäre, Physik der Flüssigkeiten und Festkörper und Theoretische Chemie, sowie je ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und aus der Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Die drei letztgenannten Mitglieder sollen dem Fachbereich Physik, Mathematik und Informatik angehören. Die oder der Vorsitzende sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sein. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Bei Abstimmungen über Prüfungsleistungen ist § 25 Abs. 5 HochSchG anzuwenden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt. Gewählt werden die jeweiligen Mitglieder des Prüfungsausschusses von den Fachbereichsräten der sie entsendenden Fachbereiche.

(3) Soweit nichts anderes bestimmt ist, ist der Prüfungsausschuss für alle Entscheidungen zuständig, die aufgrund dieser Ordnung zu treffen sind; er kann die Erledigung von Aufgaben an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden delegieren. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig den am Studiengang beteiligten Fachbereichen über die Entwicklung der Studien- und der Prüfungszeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten; der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt darüber hinaus den zuständigen Fachausschüssen für Studium und Lehre und den beteiligten Fachbereichen Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(4) Der Prüfungsausschuss hat im Zusammenwirken mit den beteiligten Fachbereichen sicherzustellen, dass die Studien- und Prüfungsleistungen in den in dieser Ordnung festgesetzten Zeiträumen erbracht werden können. Zu diesem Zweck soll die Kandidatin oder der Kandidat rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der im Rahmen eines Moduls zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert werden. Den Kandidatinnen und Kandidaten sind für jede Studien- und Prüfungsleistung rechtzeitig auch die jeweiligen Wiederholungstermine bekannt zu geben.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, allen Leistungsüberprüfungen und Modulprüfungen beizuwohnen. Dieses Recht erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Note.

(6) Der Prüfungsausschuss ist dazu berechtigt, wissenschaftliche Arbeiten auch mit Hilfe elektronischer Mittel auf Täuschungen und Täuschungsversuche zu überprüfen. Zu diesem Zweck kann er von der Verfasserin oder dem Verfasser die Vorlage einer geeigneten elektronischen Fassung der Arbeit innerhalb einer angemessenen Frist verlangen. Wird dieser Aufforderung nicht nachgekommen, kann die Arbeit als nicht bestanden bewertet werden.

(7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(8) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der oder dem betroffenen Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 8**

### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Die Masterprüfung einschließlich der Modulprüfungen wird von Prüferinnen oder Prüfern durchgeführt. Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüferinnen oder Prüfer sind Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, Habilitierte, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Aufgaben gemäß § 56 Abs. 1 Satz 2 HochSchG, Lehrbeauftragte gemäß § 63 HochSchG sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben gemäß § 58 HochSchG. Professorinnen und Professoren im Ruhestand, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren sowie in der beruflichen Praxis erfahrene Personen gemäß § 25 Abs. 4 Satz 2 HochSchG können durch Beschluss des Prüfungsausschusses auf Vorschlag eines Fachbereichsrats der am Studiengang beteiligten Fachbereiche zu Prüferinnen oder Prüfern bestellt werden. Als Prüferin oder Prüfer für eine Fachprüfung kann nur benannt werden, wer eine Prüfung in englischer Sprache abnehmen kann und in dem Fach, in dem die Prüfung abgelegt wird, eine Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausübt oder in den zurückliegenden vier Semestern ausgeübt hat oder über nachgewiesene einschlägige berufspraktische Erfahrungen verfügt.

(3) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass den Kandidatinnen oder Kandidaten die Namen der Prüferinnen oder Prüfer rechtzeitig, in der Regel mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin, bekannt gegeben werden. Die Kandidatin oder der Kandidat kann eine Prüferin oder einen Prüfer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ist eine Prüferin oder ein Prüfer aus der Universität ausgeschieden und bietet sie oder er noch die Prüfung zu einem Modul, aber nicht mehr Lehrveranstaltungen zu dem Modul an, so kann die oder der Studierende diese Prüferin oder diesen Prüfer für die Abnahme einer Wiederholungsprüfung zu dem Modul vorschlagen oder die Prüferin oder den Prüfer, die oder der sowohl Lehrveranstaltungen als auch die Prüfung zu dem Modul anbietet.

(4) Die Fachprüferinnen und Fachprüfer bestellen die Beisitzerinnen oder Beisitzer. Die Beisitzerin oder der Beisitzer müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Sie führen die Niederschrift bei mündlichen und praktischen Prüfungen und können mit der Vorkorrektur schriftlicher Prüfungsleistungen beauftragt werden. Sie sind berechtigt, Kandidatinnen oder Kandidaten bei Störungen während einer Prüfung von der Fortsetzung der Prüfung auszuschließen.

(5) Für die Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer gilt § 7 Abs. 7 Satz 2 und 3 entsprechend.

(6) In Studienfächern, in denen Kooperationsvereinbarungen mit auswärtigen Hochschulen bestehen, können auch die Prüfungsberechtigten der daran beteiligten auswärtigen Hochschulen zu Prüferinnen oder Prüfern sowie Beisitzerinnen oder Beisitzern bestellt werden. Dabei gelten die Absätze 2 und 5 entsprechend.

## **§ 9**

### **Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Hochschule in Deutschland in dem gleichen Studiengang erbracht wurden, soweit keine wesentlichen Unterschiede bei den Modulen hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen und der Studiengang akkreditiert ist.

(2) Prüfungs- und Studienleistungen aus anderen Studiengängen werden angerechnet, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Bei dieser Anrechnung ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Hierzu sind Inhalt, Umfang und Anforderungen der Studien- und Prüfungsleistungen heranzuziehen. Bei der Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.

(3) Für Prüfungs- und Studienleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, für multimedial gestützte Prüfungs- und Studienleistungen sowie für Prüfungs- und Studienleistungen von Frühstudierenden gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem für Prüfungs- und Studienleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach- und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(4) Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen werden in der Regel maximal bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt.

(5) Werden Prüfungs- und Studienleistungen anerkannt, werden Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Im Zeugnis wird eine Kennzeichnung der Anerkennung vorgenommen. Den anerkannten Studien- und Prüfungsleistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in dieser Ordnung hierfür vorgesehen sind.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Prüfungs- und Studienleistungen in fachlich verwandten Studiengängen erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen zu den von der JGU genannten Fristen vorzulegen.

(7) Beabsichtigt die oder der Studierende ein Auslandsstudium mit anschließender Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen, soll sie oder er vor Beginn des Auslandsstudiums mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer oder einem hierzu Beauftragten ein Gespräch über die Anerkennungsfähigkeit der Studien- und Prüfungsleistungen führen.

(8) Die Kandidatin oder der Kandidat legt dem Prüfungsausschuss die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Leistungspunkte und die Zeitpunkte sämt-

licher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen muss ersichtlich sein, welche Modulprüfungen und prüfungsrelevanten Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden. Die Unterlagen müssen von derjenigen Hochschule ausgestellt sein, an der die Prüfungs- und Studienleistungen abgelegt wurden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung der jeweiligen Fachvertreterin oder des Fachvertreters.

(9) Bei den Anerkennungsverfahren werden sämtliche von der Kandidatin oder dem Kandidaten abgelegten – sowohl die bestandenen als auch die nicht bestandenen – Studien- und Prüfungsleistungen, zu denen es gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in diesem Masterstudiengang gibt, berücksichtigt. § 18 Abs. 4 Satz 1 und 2 ist anzuwenden.

(10) Sofern Anerkennungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen hinsichtlich nachzuholender Studien- und Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen, innerhalb der diese zu erfüllen sind, sind der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Prüfung**

### **§ 10**

#### **Meldung und Zulassung zur Masterprüfung**

(1) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung gilt mit der Meldung zur ersten Modulprüfung bzw. zur ersten Modulteilprüfung innerhalb der vom Prüfungsausschuss bekannt gegebenen Frist als gestellt.

(2) Sofern nicht bereits mit dem Antrag auf Zulassung zum Studium erfolgt, sind dem Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung beizufügen:

1. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Masterprüfung im Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" an einer Hochschule in Deutschland endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland befindet,
2. eine Erklärung darüber, ob und ggf. wie oft die Kandidatin oder der Kandidat bereits Prüfungsleistungen und prüfungsrelevante Studienleistungen im Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" oder in denselben Fächern oder Modulen eines anderen Studienganges an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland nicht bestanden hat.

In der Erklärung gemäß Nummer 2 hat die Kandidatin oder der Kandidat zu versichern, dass sie oder er im Falle eines gleichzeitigen Studiums in einem anderen Studiengang dem Prüfungsausschuss den Beginn und Abschluss des Prüfungsverfahrens sowie das Nichtbestehen von Prüfungen und Leistungsüberprüfungen in dem anderen Studiengang unverzüglich schriftlich mitteilen wird.

(3) Die Zulassung zur Masterprüfung wird abgelehnt, wenn

1. der Antrag auf Zulassung nicht fristgemäß vorgelegt wurde oder
2. die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder

3. die Kandidatin oder der Kandidat nicht im Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz eingeschrieben ist oder
4. die Kandidatin oder der Kandidat eine Masterprüfung in demselben Studiengang an einer Hochschule in Deutschland endgültig nicht bestanden hat oder
5. die Kandidatin oder der Kandidat wegen der Anrechnung von Fehlversuchen gemäß § 18 Abs. 4 keine Möglichkeit mehr zur Erbringung von Prüfungsleistungen hat, die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlich sind.

(4) Wird die Kandidatin oder der Kandidat zur Masterprüfung nicht zugelassen, ist ihr oder ihm diese Entscheidung unter Angabe der Gründe schriftlich mitzuteilen. Dem Bescheid ist eine Rechtsbehelfsbelehrung beizufügen.

## **§ 11 Modulprüfungen**

(1) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht; sie schließen das jeweilige Modul ab. Durch die Modulprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann. Gegenstand der Modulprüfungen sind grundsätzlich die Inhalte der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Moduls.

(2) Eine Modulprüfung besteht grundsätzlich aus einer Prüfungsleistung. Sofern Studienleistungen gemäß Anhang in einem Modul zu erbringen sind, ist deren Bestehen Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Eine Zulassung unter Vorbehalt gemäß Absatz 5 bleibt davon unberührt. Der Anhang kann Modulteilprüfungen vorsehen, diese sind nur im begründeten Einzelfall zulässig. Für Modulteilprüfungen gelten die Bestimmungen gemäß Abs. 3 bis 5 und §§ 12 bis 14 entsprechend. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote der gemäß dem Anhang vorgeschriebenen Module, mit Ausnahme der dort aufgeführten Angleichungsmodule, erfolgt gemäß § 17.

(3) Die Modulprüfungen finden in mündlicher, schriftlicher oder praktischer Form gemäß den §§ 12 bis 14 statt. Auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Modulprüfung in englischer Sprache abgelegt werden; dies ist bei der Anmeldung zur Modulprüfung gem. Abs. 4 anzugeben. Andere als die in den §§ 12 bis 14 genannten Prüfungsarten sind nach Maßgabe des Anhangs zulässig, die Bestimmungen der §§ 12 bis 14 sind entsprechend anzuwenden. Die Art und Dauer der Modulprüfungen der einzelnen Module sind im Anhang geregelt.

(4) Für die Teilnahme an Modulprüfungen ist eine fristgerechte und verbindliche Anmeldung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses erforderlich. Die Anmeldung zu Modulprüfungen soll in der Regel in dem Semester erfolgen, in dem die letzte Studienleistung des jeweiligen Moduls erbracht wird. § 10 Abs. 3 gilt entsprechend. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses setzt in Absprache mit den Prüferinnen oder Prüfern gemäß § 8 die jeweiligen Prüfungs- und Anmeldetermine fest. Die Prüfungs- und Anmeldetermine werden zu Beginn des Semesters bekannt gemacht. Nach Ablauf der Anmeldefrist ist ein Rücktritt nur noch in begründeten Einzelfällen möglich; insbesondere bei nachgewiesener Erkrankung, nachzuweisendem Fachwechsel, nachzuweisender Exmatrikulation oder nachzuweisendem Hochschulwechsel.

(5) Eine Modulprüfung kann in der Regel erst abgelegt werden, wenn die dem Modul gemäß Anhang zugeordneten Studienleistungen (§ 5 Abs. 4) erbracht worden sind. Hängt die Zulassung zu einer Modulprüfung vom Vorliegen von Studienleistungen ab und sind diese noch nicht vollständig

erbracht worden, ist eine Zulassung zu einer Modulprüfung unter Vorbehalt möglich. Die Modulprüfung ist erst dann bestanden, wenn sämtliche Studienleistungen sowie die Modulprüfung erfolgreich bestanden sind. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Werden mehrere Module gemeinsam mit einer Prüfung abgeschlossen, gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend. Eine exemplarische Auswahl von Prüfungsgebieten ist zulässig.

## § 12

### Mündliche Modulprüfungen

(1) Mündliche Prüfungen werden vor mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers gemäß § 8 Abs. 4 abgelegt. Referate und referatsähnliche mündliche Prüfungen werden in der Regel nur vor einer Prüferin oder einem Prüfer abgelegt.

(2) Die mündliche Prüfung kann als Einzel- oder Gruppenprüfung (max. vier Kandidatinnen oder Kandidaten) durchgeführt werden und dauert nach näherer Regelung im Anhang mindestens 15, höchstens 30 Minuten pro Kandidatin oder Kandidat. In begründeten Fällen können im Anhang auch abweichende Zeiten festgelegt werden. Ergibt sich aus den Prüfungsfragen die Notwendigkeit, graphische oder rechnerische Darstellungen einzubeziehen, so sind diese Teil der mündlichen Prüfung. Vor der Festsetzung der Note hört die Prüferin oder der Prüfer die anderen an einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüferinnen oder Prüfer und Beisitzerinnen oder Beisitzer. Das Ergebnis ist der Kandidatin oder dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Bei Nichtbestehen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten die Gründe zu eröffnen.

(3) Über den Verlauf jeder mündlichen Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen. In der Niederschrift sind die Namen der Prüferinnen oder Prüfer, der Beisitzerinnen oder der Beisitzer, der oder des Protokollführenden sowie der Kandidatin oder des Kandidaten, Beginn und Ende der mündlichen Prüfung, die wesentlichen Gegenstände der mündlichen Prüfung, die Prüfungsleistungen und die erteilten Noten aufzunehmen. Die Niederschrift darf nicht in elektronischer Form abgefasst werden. Sie ist unverzüglich nach Abschluss der Prüfung dem zuständigen Prüfungsamt zuzuleiten.

(4) Bei mündlichen Prüfungen können Studierende der am Studiengang beteiligten Fachbereiche auf Antrag als Zuhörerinnen oder Zuhörer anwesend sein, sofern sich keine der Kandidatinnen oder der Kandidaten bei der Meldung zur Prüfung dagegen ausspricht. Die Prüferin oder der Prüfer entscheidet über solche Anträge, die drei Wochen vor der mündlichen Prüfung beim Prüfungsausschuss eingereicht werden müssen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze. Kandidatinnen oder Kandidaten desselben Prüfungstermins sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer ausgeschlossen. Wenn die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung gefährdet ist, kann auch noch während der Prüfung der Ausschluss der Studierenden erfolgen. Die Öffentlichkeit der Prüfung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(5) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte oder die Gleichstellungsbeauftragte der am Studiengang beteiligten Fachbereiche an mündlichen Prüfungen teilnehmen.

### § 13 Schriftliche Modulprüfungen

(1) Unter einer schriftlichen Prüfung in Form einer Klausur ist die schriftliche Bearbeitung einer oder mehrerer von der Prüferin oder dem Prüfer gestellten Aufgaben zu verstehen, die mit den geläufigen Methoden des Faches, in begrenzter Zeit, mit in der Regel begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht zu erfolgen hat. Die Bearbeitungszeit beträgt nach näherer Regelung im Anhang mindestens 1 Stunde und höchstens 2 Stunden. In begründeten Fällen können im Anhang auch abweichende Zeiten festgelegt werden. Klausuren können in multimedial gestützter Form durchgeführt werden, sofern die Voraussetzungen hierfür gemäß Absatz 5 gegeben sind.

(2) Unter einer schriftlichen Prüfung in Form einer Hausarbeit ist die schriftliche Bearbeitung eines von der Prüferin oder dem Prüfer gestellten Themas mit den geläufigen Methoden des Faches in begrenzter Zeit zu verstehen. Sie muss Bestandteil eines Moduls sein. Das Thema sollte so gewählt werden, dass der zeitliche Gesamtaufwand für die Bearbeitung des Themas einer studentischen Arbeitsbelastung (im Sinne von § 5 Abs. 2 Satz 1) von insgesamt vier Wochen (Vollzeit) entspricht, begründete Ausnahmen davon können im Anhang geregelt werden. Der Prüfungsausschuss kann Fristen für die Abgabe der Hausarbeiten festlegen. Eine schriftliche Prüfung kann mit Zustimmung des Prüfers auch als Gruppenprüfung durchgeführt werden; § 15 Abs. 8 gilt entsprechend. Bei einer Gruppenarbeit sind die eigenständig sowie gegebenenfalls die gemeinsam verfassten Teile der Arbeit eindeutig zu benennen.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Im Falle der letzten Wiederholungsprüfung sind sie durch eine zweite Prüferin oder einen zweiten Prüfer zu bewerten. Bei einer Bewertung durch zwei Prüferinnen oder Prüfer errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen. § 17 Abs. 2 gilt entsprechend. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten. Findet die Wiederholungsprüfung im selben Prüfungszeitraum statt, sind die Prüfungsergebnisse spätestens zwei Wochen, andernfalls vier Wochen, vor dem Wiederholungstermin bekannt zu geben.

(4) Ist die zweite Wiederholung einer schriftlichen Prüfung nicht bestanden, findet hierzu eine mündliche Ergänzungsprüfung statt. Diese Ergänzungsprüfung ist grundsätzlich als Einzelprüfung abzuhalten und soll zwischen 15 und 45 Minuten dauern; sie ist zeitnah durchzuführen. Bei der mündlichen Ergänzungsprüfung wird lediglich darüber entschieden, ob die Kandidatin oder der Kandidat die Note 4,0 oder schlechter erhält. Eine mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn die Kandidatin oder der Kandidat an der Prüfung nicht teilgenommen hat oder wenn die Bewertung „nicht ausreichend“ auf § 19 Abs. 3 beruht.

(5) Multimedial gestützte Prüfungsleistungen („e-Klausuren“) sind zulässig, sofern sie dazu geeignet sind, den Nachweis gemäß § 11 Abs. 1 Satz 2 zu erbringen oder hierzu beizutragen; erforderlichenfalls können sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden. Multimedial gestützte Prüfungsaufgaben werden in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern erarbeitet. Sie bestehen insbesondere in Freitextaufgaben, Lückentexten, Zuordnungsaufgaben. Multiple Choice-Fragen sind unter den Voraussetzungen gemäß Abs. 6 zulässig. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsleistungen ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Kandidatinnen und Kandidaten zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführerin oder -führer) durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der Protokollführerin oder des Protokollführers sowie der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Den Kandidatinnen und Kandidaten ist gemäß den Bestimmungen des § 23 Mög-

lichkeit der Einsichtnahme in die multimedial gestützte Prüfung sowie das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren. Die Aufgabenstellung einschließlich einer Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.

(6) Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren („Multiple-Choice-Prüfung“) liegt dann vor, wenn die Bestehensgrenze ausschließlich durch Markieren der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Hierbei wird die Bestehensgrenze von der Prüferin oder dem Prüfer, je nach Schwierigkeitsgrad der Klausur, zwischen 50 und 60 Prozent festgelegt. Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren sind nur zulässig, wenn sie dazu geeignet sind, den Nachweis über das Erreichen des Prüfungsziels gemäß § 11 Abs. 1 Satz 2 zu erbringen. Eine Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ist von zwei Prüferinnen oder Prüfern vorzubereiten. Die Prüferinnen und Prüfer wählen den Prüfungsstoff aus, formulieren die Fragen, legen die Antwortmöglichkeiten und die Gewichtung der Fragen fest. Hierbei ist sicherzustellen, dass das Verhältnis der zu erzielenden Punkte in den einzelnen Fragen zur erreichbaren Gesamtpunktzahl dem jeweiligen Schwierigkeitsgrad entspricht. Sie erstellen das Bewertungsschema und wenden es im Anschluss an die Prüfung an. Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, den zu überprüfenden Kenntnis- und Wissenstand der Kandidatinnen und Kandidaten eindeutig festzustellen. Die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung sind vorab festzulegen. Vor der erstmaligen Durchführung einer Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ist dem zuständigen Prüfungsausschuss von den Prüferinnen und Prüfern eine Beschreibung der Prüfung vorzulegen, aus der sich die Eignung gemäß Satz 2 ergibt. Ferner sind für jede Prüfung

- die ausgewählten Fragen,
- die Musterlösung und
- das Bewertungsschema

beim zuständigen Prüfungsausschuss zu hinterlegen. Die Prüfung ist bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat mindestens die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestprozentzahl der insgesamt erreichbaren Punkte erzielt. Diese Mindestprozentzahl ist konstant gleich der Bestehensgrenze, falls die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer (in Prozent) den Wert der Bestehensgrenze nicht unterschreitet. Falls die durchschnittliche Prüfungsleistung diesen Wert jedoch unterschreitet, wird die erforderliche Mindestprozentzahl festgelegt als Summe des klausurspezifischen Bonus und der mit dem klausurspezifischen Faktor multiplizierten durchschnittlichen prozentualen Prüfungsleistung aller Prüfungsteilnehmerinnen und -teilnehmer.

Der klausurspezifische Bonus ist das statistisch zu erwartende Prüfungsergebnis (in Prozent), wenn die Multiple-Choice-Fragen der Prüfung von der Kandidatin oder dem Kandidaten bei optimaler Strategie rein zufällig ausgefüllt werden. Der klausurspezifische Faktor ist gleich der Differenz von Eins und dem Verhältnis des klausurspezifischen Bonus zur Bestehensgrenze. Wurde die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, so lautet die Note

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

der über die Mindestpunktzahl hinausgehenden Punkte erreicht worden sind. Es wird empfohlen, Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren nur dann durchzuführen, wenn die Anzahl der Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer sowie die Anzahl der Prüfungsfragen 30 nicht unterschreitet,

und sie so zu gestalten, dass der klausurspezifische Bonus den Wert 20 Prozent nicht überschreitet. Nach einer nichtbestandenem zweiten Wiederholung einer Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren findet eine mündliche Ergänzungsprüfung gemäß Absatz 5 statt; in Abweichung von Absatz 5 ist diese jedoch verpflichtend.

(7) Über Hilfsmittel, die bei einer Klausur benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.

## **§ 14**

### **Praktische Modulprüfungen**

(1) Die praktische Prüfung findet als Einzel- oder Gruppenprüfung statt. Bei Durchführung als Gruppenprüfung gilt § 15 Abs. 8 entsprechend. Die Art und Dauer der praktischen Prüfung ist im Anhang geregelt.

(2) Die praktische Prüfung wird in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer abgenommen und bewertet. Die zweite Wiederholung einer praktischen Prüfung wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern abgenommen und bewertet. Bei einer Bewertung durch zwei Prüferinnen oder Prüfer errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen. § 12 Abs. 3 bis 5 gilt entsprechend. Das Ergebnis der praktischen Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die praktische Prüfung bekannt zu geben.

(3) Sofern die praktische Prüfung vorzubereitende Aufgaben enthält, sind diese selbständig von der Kandidatin oder dem Kandidaten zu erarbeiten. Die Prüferin oder der Prüfer reicht vorzubereitende Prüfungsaufgaben schriftlich und vollständig beim vorsitzenden Mitglied des zuständigen Prüfungsausschusses ein. Die Ausgabe erfolgt durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Die Termine der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

## **§ 15**

### **Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat dazu in der Lage ist, ein Problem aus dem Gegenstandsbereich des Masterstudiengangs mit den erforderlichen Methoden in dem festgelegten Zeitraum zu bearbeiten. Die Betreuerin oder der Betreuer der Arbeit hat die Pflicht, die Kandidatin oder den Kandidaten bei der Anfertigung der Masterarbeit anzuleiten und sich regelmäßig über den Fortgang der Arbeit zu informieren.

(2) Die Betreuung der Masterarbeit wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 8 Abs. 2 übernommen. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung angefertigt werden, die nicht den am Studiengang beteiligten Fachbereichen Physik, Mathematik und Informatik oder Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften angehört, bedarf es hierzu der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(3) Das vorläufige Thema der Masterarbeit ist mit der Betreuerin oder dem Betreuer zu vereinbaren und dieses mit einer Bestätigung der Betreuerin oder des Betreuers dem Prüfungsausschuss bei der Meldung zur Masterarbeit gemäß Absatz 4 vorzulegen. Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuerin und keinen Betreuer, so sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass diese oder dieser rechtzeitig ein Thema für eine Masterarbeit erhält.

(4) Die Meldung zur Masterarbeit erfolgt in der Regel in der Mitte des dritten Fachsemesters.

(5) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In besonderen Fällen kann auf schriftlichen Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern. Bei einer eventuellen Verlängerung ist auf die Einhaltung der Regelstudienzeit zu achten.

(6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von der Betreuerin oder von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit durch die Betreuerin oder den Betreuer an die Kandidatin oder den Kandidaten erfolgt über den Prüfungsausschuss; § 10 Abs. 3 gilt entsprechend. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von vier Wochen, zu vereinbaren; Satz 1 und Absatz 5 Satz 1 gelten entsprechend.

(7) Die Masterarbeit kann in deutscher oder, nach Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers sowie einer Zweitgutachterin oder eines Zweitgutachters, in englischer Sprache angefertigt werden.

(8) Die Masterarbeit kann, sofern die Betreuerin oder der Betreuer dem zustimmt, auch in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein sowie den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

(9) Die Kandidatin oder der Kandidat reicht die Masterarbeit fristgemäß beim Prüfungsausschuss gebunden und in dreifacher Ausfertigung ein. Sie oder er hat bei der Abgabe eine schriftliche Versicherung gemäß §19 Abs. 5 einzureichen. Wird die Arbeit gemäß Absatz 7 in einer Fremdsprache angefertigt, ist eine deutschsprachige Zusammenfassung beizufügen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nach Absatz 5 nicht fristgerecht oder nicht in der Form gem. Satz 1 abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(10) Der Prüfungsausschuss leitet die Masterarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer als Erstgutachterin oder Erstgutachter zu. Gleichzeitig bestellt er eine weitere Gutachterin oder einen weiteren Gutachter aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 8 Abs. 2 zur Zweitbewertung und leitet ihr oder ihm die Arbeit zu. Mindestens eine oder einer der Gutachtenden soll Hochschullehrerin oder Hochschullehrer einer der am Studiengang beteiligten Fachbereiche der Universität Mainz sein.

(11) Die vorgelegte Masterarbeit ist von den Gutachterinnen und Gutachtern gemäß den Vorgaben des § 17 zu bewerten und es ist je ein schriftliches Gutachten zu erstellen. Weichen die Bewertungen der beiden Gutachten bis zu einer vollen Notenstufe ( $\leq 1,0$ ) voneinander ab, so sind die Gutachtenden gehalten, sich auf eine gemeinsame Note zu einigen. Kommt die Einigung nicht zustande, wird die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen gebildet. Gehen die Noten der beiden Gutachten um mehr als eine volle Notenstufe ( $> 1,0$ ) auseinander, bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer. Aufgrund der drei Gutachten ermittelt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die endgültige Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

(12) Die Masterarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Sie kann einmal wiederholt werden. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach entsprechender Bekanntgabe ein neues Thema für eine Masterarbeit erhält. Eine Rückgabe des Themas in der in Absatz 6 Satz 4 ge-

nannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der ersten Anfertigung ihrer oder seiner Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

## § 16

### Mündliche Abschlussprüfung (Verteidigung der Masterarbeit)

(1) Ist die Masterarbeit mit mindestens der Note „ausreichend“ (4,0) bestanden, gilt die Kandidatin oder der Kandidat als zur mündlichen Abschlussprüfung zugelassen; § 10 Abs. 3 bleibt unberührt. Diese Prüfung soll innerhalb von vier Wochen nach Beendigung des Bewertungsverfahrens gemäß § 15 Abs. 11 stattfinden. Der Termin für die Abschlussprüfung wird von dem Prüfungsausschuss festgelegt und der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitgeteilt.

(2) Die Prüfung dauert 45 bis 60 Minuten. Sie wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern durchgeführt, von denen jeweils eine oder einer das Fach Mathematik und eine oder einer das naturwissenschaftliche Hauptfach gemäß § 6 Abs. 2 vertritt. In der Regel soll einer der Prüfenden die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit sein.

(3) Die mündliche Masterprüfung findet in Form einer Verteidigung der Masterarbeit statt und beginnt mit einem Vortrag der Kandidatin oder des Kandidaten von etwa 30 Minuten Dauer über die Masterarbeit. Im Anschluss folgt eine Disputation der Kandidatin oder des Kandidaten mit den beiden Prüferinnen oder Prüfern. Gegenstand der Disputation sind der Inhalt der Masterarbeit sowie Frage- und Aufgabenstellungen im Kontext des für die Masterarbeit gewählten Themas. Die Prüfung kann in deutscher oder nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten, in englischer Sprache geführt werden.

(4) Im Anschluss an die Prüfung legen die Prüfenden bzw. die Prüferin oder der Prüfer unter Anhörung der Beisitzerin oder des Beisitzers die Note für die mündliche Abschlussprüfung fest. Die mündliche Abschlussprüfung ist nicht bestanden, wenn die Prüfungsleistung schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Für die Bekanntgabe der Note gilt § 12 Absatz 2 Satz 5 und 6, für die erforderliche Niederschrift gilt § 12 Abs. 3, für die Möglichkeit der Gleichstellungsbeauftragten und anderer Personen zur Anwesenheit gilt § 12 Abs. 4 und 5 entsprechend.

## § 17

### Bewertung der Prüfungsleistungen und der benoteten Studienleistungen

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und benoteten Studienleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0; 1,3	=	sehr gut	=	eine hervorragende Leistung,
1,7; 2,0; 2,3	=	gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,
2,7; 3,0; 3,3	=	befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
3,7; 4,0	=	ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt,
5,0	=	nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die dem Modul gemäß Anhang zugeordneten Studienleistungen erbracht sind und die abschließende Modulprüfung mindestens mit bestanden oder der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Besteht eine Modulprüfung aus einer Prüfungsleistung, so ist deren Note gleichzeitig die erzielte Note der Modulprüfung. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen (Modulprüfung), so muss jede Prüfungsleistung bestanden sein. Die Note der Modulprüfung errechnet sich als ein nach Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen. In diesem Fall werden zur Ermittlung der Note der Modulprüfung die Noten für die einzelnen Modulprüfung mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten und, sofern vorgesehen, die Note für die abschließende Prüfungsleistung oder die aus dem arithmetischen Mittel der Noten mehrerer abschließender Prüfungsleistungen gebildete Note mit den Leistungspunkten des Moduls multipliziert, addiert und durch die Gesamtzahl der einbezogenen Leistungspunkte dividiert. Der Anhang kann auch eine Notenbildung aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Prüfungsleistungen oder im begründeten Einzelfall eine andere Art der Berechnung der Modulnote vorsehen. Die Note der Modulprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt	bis 1,5 einschließlich	=	sehr gut,
bei einem Durchschnitt	über 1,5 bis 2,5 einschließlich	=	gut,
bei einem Durchschnitt	über 2,5 bis 3,5 einschließlich	=	befriedigend,
bei einem Durchschnitt	über 3,5 bis 4,0 einschließlich	=	ausreichend,
bei einem Durchschnitt	über 4,0	=	nicht ausreichend.

Bei der Bildung der Modulnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(3) Für die Prüfungsleistungen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 (Abschlussmodul) wird eine gemeinsame Note aus dem arithmetischen Mittel der Note der Masterarbeit und der Verteidigung der Masterarbeit gebildet; dabei wird die Note der Masterarbeit zweifach gewichtet. Die so ermittelte Note geht in die Gesamtnote der Masterprüfung gemäß Absatz 5 ein. Im Übrigen gilt Absatz 2 Satz 7 und 8 entsprechend.

(4) Die Noten der einzelnen Modulprüfungen gemäß § 11 werden mit den jeweiligen Leistungspunkten multipliziert, addiert und durch die Gesamtzahl der einbezogenen Leistungspunkte dividiert. Absatz 2 Satz 8 gilt entsprechend. Unbenotete Module werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

(5) Die Gesamtnote der Masterprüfung setzt sich zu einem Drittel aus der gemäß Absatz 3 gebildeten Note und zu zwei Dritteln aus der gemäß Absatz 4 ermittelten Note zusammen. Absatz 2 Satz 7 und 8 gelten entsprechend.

## § 18

### Bestehen und Nichtbestehen, Wiederholen von Prüfungen

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungen gemäß § 11 zu den gemäß § 6 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und 2 vorgeschriebenen Modulen erfolgreich abgelegt sowie die Masterarbeit und die mündliche Abschlussprüfung jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(2) Pflicht-Modulprüfungen und Wahlpflicht-Modulprüfungen können in allen Teilen, in denen sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, höchstens zweimal wiederholt werden. Eine nicht bestandene Pflicht-Modulprüfung kann nicht durch eine andere Prüfung ersetzt werden. Bei kumulativen Modulprüfungen (Modulprüfung) sind nur die nichtbestanden Teilprüfungen zu wiederholen. Bei nicht bestandenen Wahlpflicht-Modulprüfungen können Studierende einmal wäh-

rend des gesamten Studiengangs das Wahlpflicht-Modul nach dem ersten, zweiten oder endgültigen Nicht-Bestehen wechseln. Die oder der Studierende erhält für die neue Wahlpflicht-Modulprüfung erneut drei Versuche, um die Prüfung erfolgreich abzuschließen. Ein Rückwechsel ist ausgeschlossen. Die nichtbestandene Modulprüfungsleistung wird nach Bestehen der Wechselmöglichkeit nicht im Zeugnis ausgewiesen. Davon unberührt bleiben alle weiteren Regelungen von § 18 zum Bestehen und Nichtbestehen sowie Wiederholen von Prüfungen. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist ausgeschlossen.

(3) Studierende können einmal während des Verlaufs des Studiengangs einen Antrag an den Prüfungsausschuss stellen, das naturwissenschaftliche Hauptfach gemäß § 6, Absatz 2 zu wechseln. Der Prüfungsausschuss kann dem Wechsel zustimmen, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 4 erfüllt sind. Bereits absolvierte Studien- und Prüfungsleistungen sind gemäß Absatz 4 anzurechnen. Ein Rückwechsel ist ausgeschlossen.

(4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen oder prüfungsrelevante Studienleistungen in demselben Masterstudiengang an einer anderen Hochschule in Deutschland sind als Fehlversuche auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Als Fehlversuche anzurechnen sind ferner nicht bestandene Prüfungsleistungen und prüfungsrelevante Studienleistungen in Modulen oder Prüfungsgebieten eines anderen Studienganges an einer Hochschule in Deutschland, die denen im Masterstudiengang "Computational Sciences-Rechnergestützte Naturwissenschaften" im Wesentlichen entsprechen, soweit für deren Bestehen gleichwertige oder geringere Anforderungen gestellt wurden.

(5) Die Meldung zur ersten Wiederholung einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung soll innerhalb von sechs Monaten nach ihrem Nichtbestehen erfolgen, die Meldung zur zweiten Wiederholung innerhalb von sechs Monaten nach dem Nichtbestehen der ersten Wiederholung. In begründeten Fällen können längere Fristen vorgesehen werden, für die erste und eine zweite Wiederholung insgesamt jedoch nicht mehr als ein Jahr und neun Monate. Werden Fristen für die Meldung zur Wiederholung von Prüfungen versäumt, gelten die versäumten Prüfungen als nicht bestanden. § 4 Abs. 3 ist anzuwenden.

(6) Für die Wiederholung der mündlichen Abschlussprüfung gelten die Absätze 2 bis 4 entsprechend; für die Wiederholung der Masterarbeit gilt § 15 Abs. 12.

(7) Kann eine Prüfungsleistung nicht mehr erbracht oder wiederholt werden, ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden und eine Fortführung des Studiums in demselben Masterstudiengang nicht mehr möglich.

(8) Ist die Masterprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden, so erteilt der Prüfungsausschuss der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Prüfung wiederholt werden kann. Der Bescheid über die nicht bestandene oder endgültig nicht bestandene Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 19

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem ordnungsgemäß festgesetzten und mitgeteilten Termin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt, wird die jeweilige Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Prüfungen gelten auch dann als nicht bestanden, wenn sie die Kandidatin oder der Kandidat nicht innerhalb der vorgesehenen Fristen abgelegt hat. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt gemäß Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, wird ein neuer Termin anberaumt. Bereits vorliegende Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Erfolgen Versäumnis oder Rücktritt wegen Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten, so muss dies durch ein ärztliches Attest nachgewiesen werden. Die Kandidatin oder der Kandidat muss das ärztliche Attest unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, spätestens bis zum dritten Tag nach dem Prüfungstermin beim Prüfungsausschuss vorlegen. Bei einer erstmalig vorgetragenen Prüfungsunfähigkeit ist regelmäßig ein einfaches ärztliches Attest ohne weitere Angaben ausreichend, welches lediglich die Prüfungsunfähigkeit aus ärztlicher Sicht bescheinigt. Im Wiederholungsfall kann die Vorlage eines qualifizierten ärztlichen Attestes, welches den Zeitpunkt der ärztlichen Behandlung, Art, Umfang und Dauer der Erkrankung sowie deren Auswirkungen auf die Prüfungsfähigkeit bescheinigt, oder eines Amtsarztes ohne diese Angaben verlangt werden. Eine Verpflichtung zur Angabe der ärztlichen Diagnose ist nicht zulässig. Der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten steht die Krankheit eines von ihr oder ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen gleich. Werden die Gründe anerkannt, so ist nach deren Wegfall die Prüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen.

(3) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis einer Prüfung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, oder erweist sich eine Erklärung gemäß Absatz 5 als unwahr, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) absolviert. Auf § 7 Abs. 6 wird verwiesen. Stört eine Kandidatin oder ein Kandidat den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung, kann sie oder er von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) absolviert. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(5) Bei schriftlichen Prüfungsleistungen gemäß § 13 mit Ausnahme von Klausuren sowie bei der Masterarbeit gemäß § 15 hat die oder der Studierende bei der Abgabe der Arbeit eine schriftliche Erklärung beizufügen, dass die Arbeit selbstständig verfasst und ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet wurden und von der Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in Forschung und Lehre und zum Verfahren zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten Kenntnis genommen wurde

(6) Die Bestimmungen der Absätze 1 bis 5 gelten für Studienleistungen entsprechend.

## **§ 20**

### **Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

(1) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat die Masterprüfung bestanden, so erhält sie oder er über die Ergebnisse unverzüglich, in der Regel innerhalb von sechs Wochen nach der letzten bestandenen Prüfungsleistung ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Noten der Modulprüfungen, der Masterarbeit, der mündlichen Abschlussprüfung und die Gesamtnote (§ 17 Abs. 3). Die jeweils erworbenen Leistungspunkte sind anzugeben. Ferner enthält das Zeugnis das Thema der Masterarbeit. Werden Modulprüfungen an einer anderen Hochschule abgelegt und anerkannt, wird der Name

der Hochschule, an der die Modulprüfungen abgelegt wurden, im Zeugnis genannt. Im Zeugnis wird zusätzlich der der Gesamtnote entsprechende ECTS-Grad sowie die dazugehörige ECTS-Definition gemäß dem jeweils gültigen Bewertungsschema des European Credit Transfer and Accumulation System dargestellt, sofern die hierzu erforderlichen Daten vorliegen. Erbrachte zusätzliche, nicht verpflichtend vorgeschriebene Studien- und Prüfungsleistungen werden in geeigneter Weise bescheinigt; solche Leistungen werden nicht auf die Gesamtnote angerechnet.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Stempel des Fachbereiches Physik, Mathematik und Informatik oder dem Siegel des Landes zu versehen.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Urkunde ausgehändigt, die die Verleihung des Grades eines Master of Science (M.Sc.) beurkundet. Die Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses. Sie wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik unterzeichnet und mit dem Stempel des Fachbereiches Physik, Mathematik und Informatik oder dem Siegel des Landes versehen.

(4) Zusätzlich erhält die Absolventin oder der Absolvent ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO. Es ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden. Das Diploma Supplement enthält insbesondere Angaben über die Hochschule, die Art des Abschlusses, das Studienprogramm, die Zugangsvoraussetzungen, die Studienanforderungen und den Studienverlauf sowie über das deutsche Studiensystem.

(5) Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement sind deutsch- und englischsprachig verfasst. Auf Antrag können die Dokumente zusätzlich in einer anderen gängigen Fremdsprache abgefasst werden; die Kosten hierfür trägt erforderlichenfalls die Absolventin oder der Absolvent. Bei Zeugnissen, Urkunden und Diploma Supplements, die nicht deutschsprachig verfasst sind, ist die Verwendung elektronischer Unterschriften oder Faksimilestempel zulässig.

(6) Studierende, die die Universität ohne Abschluss verlassen oder ihr Studium an der Universität in einem anderen Studiengang fortsetzen, erhalten auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine zusammenfassende Bescheinigung über erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen. Der Antrag ist schriftlich unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen an den Prüfungsausschuss zu richten.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 21**

#### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

(1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Studien- oder Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Studien- oder Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prü-

fung oder die Studienleistung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Die Prüferinnen oder Prüfer werden vorher gehört.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushängung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes.

(3) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis, das Diploma Supplement und gegebenenfalls der entsprechende Studiennachweis sind einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit diesen Dokumenten ist auch die Masterurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschungshandlung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von zwei Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 22**

### **Widerspruch**

Gegen Prüfungsentscheidungen kann fristgerecht nach Bekanntgabe der Prüfungsentscheidung beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich Widerspruch eingelegt werden. Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 23**

### **Informationsrecht der Kandidatin oder des Kandidaten**

(1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich vor Abschluss der Masterprüfung über Ergebnisse (Noten) ihrer oder seiner Studien- und Prüfungsleistungen informieren.

(2) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird auf schriftlichen Antrag Einsicht in ihre oder seine Prüfungsakten einschließlich der Masterarbeit und die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Die Einsichtnahme ist auch bei noch nicht abgeschlossener Masterprüfung möglich.

(3) Der Antrag ist binnen eines Jahres nach dem Ablegen einer Prüfungsleistung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 24**

### **Elektronischer Dokumentenverkehr**

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz kann vorsehen, dass die Vorlage von in dieser Ordnung vorgesehenen Dokumenten, insbesondere im Anmeldeverfahren zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen, in elektronischer Form erfolgt.

**§ 25**  
**In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz in Kraft.

Mainz, den 30. November 2012

Der Dekan  
des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Univ.-Prof. Dr. Stefan Müller-Stach

## Anhang zu den §§ 5, 6, 11-14 : Module

### 1. Modulplan

Das Studium gliedert sich in die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Pflichtmodule sind Modul 2 (Wissenschaftliches Rechnen) und Modul 21 (Abschlussmodul).

Die folgenden Wahlpflichtmodule sind entsprechend des gewählten Naturwissenschaftlichen Hauptfaches zu absolvieren:

1. Geowissenschaften: Modul 1 oder 4 (Angleichungsmodul),  
Modul 5 (naturwissenschaftliches Hauptfach),  
Modul 3 oder 6 (Vertiefungsmodul)
2. Physik der Atmosphäre: Modul 1 oder 7 (Angleichungsmodul),  
Modul 8 (naturwissenschaftliches Hauptfach),  
Modul 3 oder 9 (Vertiefungsmodul)
3. Physik der Flüssigkeiten und Festkörper: Modul 1 oder 10 (Angleichungsmodul),  
Modul 11 (naturwissenschaftliches Hauptfach),  
Modul 3 oder 12 (Vertiefungsmodul)
4. Theoretische Chemie: Modul 1 oder 13 (Angleichungsmodul),  
Modul 14 (naturwissenschaftliches Hauptfach),  
Modul 3 (Vertiefungsmodul)

Zusätzlich sind zwei der fünf Informatikmodule (Module 16-20) mit insgesamt 16 LP zu belegen. Dabei ist eines der Module 17-19 mit dem dort angebotenen Praktikum zu wählen.

Nähere Einzelheiten zu den Modulen finden sich im jeweils gültigen Modulhandbuch. Da fast alle Lehrveranstaltungen im jährlichen Rhythmus angeboten werden, ist ein Studienbeginn im WS oder SS nicht für jede Fachkombination gleich empfehlenswert. Diesbezüglich wird auf die Studienberatung oder die Homepage des Studiengangs [www.csrn.uni-mainz.de](http://www.csrn.uni-mainz.de) verwiesen.

<b>Modul 1: „Angleichungsmodul Mathematik (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Grundlagen der Numerischen Mathematik Übung	V	1	WP	4	9	
	Ü			2		
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen Übung	V	2	WP	4	9	
	Ü			2		
<b>Modulprüfung</b>	keine					
<b>Gesamt</b>				<b>12</b>	<b>18 LP</b>	
<b>Zugangsvoraussetzung</b>	keine					

Modul 2: „Wissenschaftliches Rechnen“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Numerik partieller Differentialgleichungen Übung	V	1 oder 2	P	4	8	
	Ü			2		
Modellierungspraktikum	Pr	2 oder 3	P	4	7	
<b>Modulprüfung</b>	Kumulativ: mündliche Prüfung (30 Minuten) über die Vorlesung und Note für die Leistung im Praktikum. Die Gesamtnote ergibt sich anteilig, gewichtet durch die Zahl der jeweiligen Leistungspunkte					
<b>Gesamt</b>				<b>10</b>	<b>15 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 3: „Vertiefungsmodul Mathematik (CSRN)“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Vertiefungsvorlesung <sup>*)</sup>	V	1,2 oder 3	WP	4	6	
Vertiefungsvorlesung <sup>*)</sup>	V	1,2 oder 3	WP	4	6	
Hauptseminar <sup>*)</sup>	HS	2 oder 3	WP	2	4	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>10</b>	<b>16 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 4: „Angleichungsmodul Geowissenschaften (CSRN)“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Grundlagen der Geowissenschaften	V	1 oder 2	WP	3	3	
Vulcanology Übung	V	1 oder 2	WP	2	3	
	Ü			1		
Hydrogeologie I Übung	V	1 oder 2	WP	2	4	
	Ü			1		
Grundlagen der Geophysik Übung	V	1 oder 2	WP	3	5	
	Ü			1		
Geostatistics Übung	V	1 oder 2	WP	1	3	
	Ü			1		
<b>Modulprüfung</b>	keine					
<b>Gesamt</b>				<b>15</b>	<b>18 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 5: „Hauptfach Geowissenschaften (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Geodynamics Übung	V Ü	1 oder 2	WP	2 1	3	
Geophysical Modelling Übung	V Ü	2 oder 3	WP	1 2	4	
Mineral Equilibria Modelling Übung	V Ü	2 oder 3	WP	1 1	3	
Advanced Computational Geodynamics Übung	V Ü	2 oder 3	WP	1 2	4	
Hauptseminar zu den genannten Themen <sup>1)</sup>	HS	2 oder 3	WP	2	2	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>13</b>	<b>16 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 6: „Vertiefungsmodul Geowissenschaften (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Rheology Übung	V Ü	1,2 oder 3	WP	1 1	3	
Orogenic Systems Übung	V Ü	1,2 oder 3	WP	2 1	4	
Metamorphic Petrogenesis Übung	V Ü	1,2 oder 3	WP	1 1	3	
Geodynamics Project		1,2 oder 3	WP	3	6	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>10</b>	<b>16 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 7: „Angleichungsmodul Meteorologie (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Einführung in die Meteorologie I	V	1	WP	3	4	
Übung	Ü			1		
Atmosphärische Thermodynamik	V	1	WP	4	6	
Übung	Ü			2		
Atmosphärische Hydrodynamik	V	2	WP	4	8	
Übung	Ü			3		
<b>Modulprüfung</b>	ohne					
<b>Gesamt</b>				<b>17</b>	<b>18 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 8: „Hauptfach Meteorologie (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Großräumige Atmosphärendynamik	V	1,2 oder 3	WP	4	9	
Übung	Ü			2		
Computerpraktikum	Pr			1	2	
Spurenstoffdynamik		1,2 oder 3	WP	2	4	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>9</b>	<b>15 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 9: „Vertiefungsmodul Meteorologie (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Atmosphärenmodellierung I	V	1 oder 2	WP	3	7	
Übung	Ü			2		
Theorie der Strahlung	V	1,2 oder 3	WP	2	6	
Übung	Ü			2		
Aktuelle Themen der Atmosphärenforschung	V	2 oder 3	WP	2	3	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>11</b>	<b>16 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 10: „Angleichungsmodul Physik (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Theoretische Physik 3: Quantenmechanik Übung	V Ü	1	WP	4 2	9	
Theoretische Physik 4: Statistische Physik Übung	V Ü	2	WP	4 2	9	
<b>Modulprüfung</b>	keine					
<b>Gesamt</b>				<b>12</b>	<b>18 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 11: „Hauptfach Physik der Flüssigkeiten und Festkörper (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Statistische Theorie der kondensierten Materie Übung	V Ü	2 oder 3	WP	4 2	9	
Computersimulationen in der stat. Physik Übung	V Ü	2 oder 3	WP	3 1	6	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>10</b>	<b>15 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 12: „Vertiefungsmodul Physik der Flüssigkeiten und Festkörper (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>		<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Methodenkenntnis <sup>*)</sup>	S	3	WP	56 h	16	
<b>Modulprüfung</b>	Seminarvortrag					
<b>Gesamt</b>				<b>ca. 4</b>	<b>16 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 13: „Angleichungsmodul Chemie (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Exp.-physik 3: Wellen- und Quantenphysik Übung	V	1	WP	4	8	
	Ü			2		
Theoretische Chemie I Übung	V	1 oder 2	WP	2	5	
	Ü			1		
Theoretische Chemie II Übung	V	2 oder 3	WP	2	5	
	Ü			1		
<b>Modulprüfung</b>	keine					
<b>Gesamt</b>				<b>12</b>	<b>18 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 14: „Hauptfach Chemie (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Computerpraktikum Seminar zum Praktikum	Pr	2 oder 3	WP	4	11	
	S			2		
Vertiefungsvorlesung <sup>*)</sup>	V	3	WP	2	4	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>8</b>	<b>15 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 16: „Software Entwicklung (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Einführung in die Softwareentwicklung Übung	V	1 oder 2	WP	2	6	
	Ü			2		
<b>Modulprüfung</b>	Klausur (3h)					
<b>Gesamt</b>				<b>4</b>	<b>6 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<b>Modul 17: „Software Engineering (CSRN)“</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Softwareengineering Übung Praktikum (optional)	V	1,2 oder 3	WP	2	6	
	Ü			2		
	Pr			2		
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>4/6</b>	<b>6/10 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 18: „Computergraphik (CSRN)“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Computergraphik I	V	1,2 oder 3	WP	2	6	
Übung	Ü			2		
Praktikum (optional)	Pr			2		
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>4/6</b>	<b>6/10 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 19: „Datenbanken (CSRN)“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Datenbanken	V	1,2 oder 3	WP	2	6	
Übung	Ü			2		
Praktikum (optional)	Pr			2		
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>4/6</b>	<b>6/10 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 20: „Simulation“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Modellbildung <i>oder</i>	V	1,2 oder 3	WP	2	6	
Simulation	Ü			2		
Übung						
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>4</b>	<b>6 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

Modul 21: „Abschlussmodul (CSRN)“						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Spezialisierung	S	3	P	ca. 3	10	
Oberseminar	OS	4	P	2	2	
Masterarbeit		4	P		28	
<b>Modulprüfung</b>	Verteidigung der Masterarbeit (30 bis 45 Minuten)					
<b>Gesamt</b>				<b>ca. 5</b>	<b>40 LP</b>	
Zugangsvoraussetzung	keine					

<sup>\*)</sup>Vgl. Modulhandbuch

**Legende:**

<b>HS</b>	=	Hauptseminar
<b>OS</b>	=	Oberseminar
<b>Pr</b>	=	Praktikum
<b>P</b>	=	Pflichtveranstaltung
<b>PrS</b>	=	Proseminar
<b>S</b>	=	Spezialisierungsphase
<b>Ü</b>	=	Übung
<b>V</b>	=	Vorlesung
<b>WP</b>	=	Wahlpflichtveranstaltung