

## **Nichtamtliche Lesefassung des JSL**

Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.) vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 36, Nr. 46, S. 269–293, vom 19. August 2005) in der Fassung der Zwanzigsten Änderungssatzung vom 2. September 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 85, S. 577–581)

# **Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)**

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 3 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1) hat der Senat in seiner Sitzung am 29. Juni 2005 die nachstehende Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.) beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 18. August 2005 erteilt.

Gemäß Erlass des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg vom 26. Juli 2005 ist die Einrichtung der Masterstudiengänge „Forests, Environment and Bioresources“ und „Environmental Governance“ auf 5 Jahre, d.h. bis zum 30. September 2010, befristet.

## **A. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Profil des Studiengangs, Graduierung**

(1) Die fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung legen fest, ob der jeweilige Masterstudiengang „stärker forschungsorientiert“ oder „stärker anwendungsorientiert“ ist. Des Weiteren legen sie fest, ob der Masterstudiengang als konsekutiver oder nicht konsekutiver oder weiterbildender Studiengang konzipiert ist.

(2) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) verliehen.

### **§ 2 Zugangsvoraussetzungen**

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang werden in der jeweiligen fachspezifischen Zulassungsordnung geregelt.

### **§ 3 Aufbau des Studiengangs**

(1) Der Masterstudiengang bezieht sich auf ein von dem/der Studierenden zu wählendes Fach gemäß Anlage A.

(2) Der Studiumumfang entspricht in der Regel 120 ECTS-Punkten. Unter Einbeziehung des Bachelorstudiengangs beträgt die Gesamtstudiendauer fünf Jahre; insgesamt müssen 300 ECTS-Punkte erreicht werden.

(3) Für den erfolgreichen Abschluss einer Veranstaltung bzw. eines Moduls werden ECTS-Punkte in der im fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung festgelegten Anzahl vergeben. Sie werden nach dem voraussichtlich erforderlichen Arbeitsaufwand der Studierenden berechnet.

(4) Im Master-Studium sind die Lehrveranstaltungen in Module zusammengefasst. Art, Umfang und Inhalt der Module bestimmen die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

(5) Die Regelstudienzeit einschließlich der für das vollständige Ablegen der Prüfungen und der zur Anfertigung der Masterarbeit erforderlichen Zeit beträgt vier Semester.

(6) In den jeweiligen fachspezifischen Teilen dieser Prüfungsordnung sind die Studieninhalte so auszuwählen und zu begrenzen, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

#### **§ 4 Englischsprachige Masterstudiengänge**

Wird der Masterstudiengang als englischsprachiger Studiengang durchgeführt, enthalten die fachspezifischen Bestimmungen hierzu nähere Regelungen.

#### **§ 5 Lehrveranstaltungen und Prüfungen auf Englisch**

Auch in nicht englischsprachigen Masterstudiengängen können ausgewählte Lehrveranstaltungen einschließlich der zugehörigen Prüfungen ganz oder teilweise auf Englisch abgehalten werden. Näheres regeln die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

#### **§ 6 Berufspraktikum**

(1) Die Fakultäten können ein Berufspraktikum verpflichtend vorschreiben. Umfang und Ausgestaltung des Berufspraktikums regeln die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

(2) Ist ein Berufspraktikum im Rahmen eines Masterstudiengangs vorgeschrieben, unterstützt die Fakultät den Studenten/die Studentin bei der Suche nach einem Praktikumsplatz.

#### **§ 7 Studienberatung**

Die Fakultäten können in dem jeweiligen fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung eine verpflichtende Studienberatung oder ein Mentorensystem für die Studierenden vorsehen.

#### **§ 8 Fachspezifische Bestimmungen**

(1) Die wählbaren Fächer ergeben sich aus der Anlage A.

(2) Die fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung sind in Anlage B enthalten.

#### **§ 9 Fachprüfungsausschuss**

(1) Der jeweilige Fachprüfungsausschuss ist zuständig für die Organisation der Prüfungen und die Durchführung der ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben. Er achtet auf die Einhaltung der Bestimmungen dieser Prüfungsordnung und fällt die Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten. Er entscheidet über die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und übernimmt die Gleichwertigkeitsfeststellung gemäß § 11 Absatz 1 und Absatz 8. Der Fachprüfungsausschuss berichtet der jeweiligen Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Masterarbeiten und die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Fachprüfungsausschuss stellt für die jeweilige Fakultät sicher, dass die Prüfungen in den festgesetzten Prüfungszeiträumen abgelegt werden können. Er informiert die Prüfungskandidaten und -kandidatinnen über Art und Zahl der zu absolvierenden Prüfungen und die Prüfungstermine sowie den Aus- und Abgabezeitpunkt für Masterarbeiten. Der jeweilige Fachprüfungsausschuss ist zuständig für Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Modulbeschreibung, sofern damit nicht eine Studienkommission beauftragt wird.

(2) Die Mitglieder des Fachprüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.

(3) Die Fachprüfungsausschüsse bestehen aus jeweils 4 Professoren/Professorinnen, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter/einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin und einem Studenten / einer Studentin mit beratender Stimme. Die Amtszeit beträgt 2 Jahre für Professoren und Professorinnen sowie für wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und 1 Jahr für das studentische Mitglied.

(4) Die Mitglieder des Fachprüfungsausschusses, der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses und seine/ihre Stellvertreter/-in werden vom jeweiligen Fakultätsrat bestimmt.

(5) Der jeweilige Fachprüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Hälfte aller Mitglieder anwesend ist.

(6) Die Mitglieder des Fachprüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden/die Vorsitzende zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Belastende Entscheidungen des Fachprüfungsausschusses sind dem Kandidaten/der Kandidatin schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Fachprüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Fachprüfungsausschuss zu richten. Hilft der Fachprüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

## **§ 10 Prüferinnen und Prüfer / Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Der Fachprüfungsausschuss bestellt die fachlich zuständigen Prüfer/-innen und auf Vorschlag der Fakultäten/Institute die Beisitzer/-innen. Die Bestimmung der Beisitzer/-innen kann vom Fachprüfungsausschuss auf die jeweiligen Prüfer/-innen delegiert werden.

(2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Professoren/Professorinnen, Hochschul- oder Privatdozenten/-dozentinnen, sowie diejenigen wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen befugt, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Wissenschaftliche Assistenten/innen, wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können nur dann ausnahmsweise zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden, wenn Professoren, Professorinnen, Hochschuldozenten und -dozentinnen nicht in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen.

(3) Zum Beisitzer/Zur Beisitzerin darf nur bestellt werden, wer in demselben Fach mindestens eine Masterprüfung oder eine gleichwertige Prüfung erfolgreich abgelegt hat.

(4) Soweit die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung nichts anderes regeln, kann der/die Kandidat/in Prüfer und Prüferinnen für die Master-Arbeit und eine sonstige Zusatzleistung (§ 12 Absatz 2) vorschlagen. Ein Rechtsanspruch auf die Bestellung eines bestimmten Prüfers/einer bestimmten Prüferin besteht nicht.

(5) Die studienbegleitenden Prüfungen werden von dem Leiter/der Leiterin der jeweiligen Lehrveranstaltung abgenommen.

## **§ 11 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen eines Masterstudiengangs und/oder eines anderen Studiengangs werden als solche anerkannt, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denen des entsprechenden Faches im Masterstudiengang der Universität Freiburg im Wesentlichen entsprechen. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(2) Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, in staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien und Fachhochschulen sowie an Fach- und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik gilt Absatz 1 entsprechend.

(4) Die Anerkennung von Teilen der Masterprüfung kann versagt werden, wenn

- in einem Fach mehr als die Hälfte aller studienbegleitenden Prüfungsleistungen und /oder
- in einem Fach mehr als die Hälfte der erforderlichen ECTS-Punkte und/oder
- eine Prüfungsleistung der Abschlussprüfung anerkannt werden soll/en.

(5) Werden Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der/Die Studierende hat die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Bei Vorliegen der in Absatz 1 bis 3 genannten Voraussetzungen besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung.

(7) Studien- und Prüfungsleistungen, die in dem Studiengang erbracht worden sind, der Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang ist, können im Masterstudiengang weder angerechnet noch anerkannt werden.

(8) Anerkannt werden auch Studien- und Prüfungsleistungen, die unter Einsatz neuer Medien gemäß § 17b dieser Prüfungsordnung in einem Masterstudiengang oder einem anderen Studiengang erbracht wurden, soweit sie gleichwertig sind.

(9) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können auf das Studium angerechnet werden, wenn

1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
2. die auf das Studium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 % des Studiums ersetzen. Die näheren Einzelheiten, insbesondere ob, unter welchen Voraussetzungen und in welchem Umfang die Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden, angerechnet werden können, werden in den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen dieser Prüfungsordnung geregelt. Diese können auch eine Einstufungsprüfung vorsehen.

## **B. Die Prüfungen im M.Sc.-Studiengang**

### **§ 12 Die Masterprüfung**

(1) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat/die Kandidatin die im Studium vermittelten vertieften Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge seines/ihrer Fachs überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

(2) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit sowie evtl. einer Präsentation der Masterarbeit, einem Kolloquium oder einer sonstigen Zusatzleistung. Näheres regeln die fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

### **§ 13 Studienleistungen**

(1) Studienleistungen sind individuelle Leistungen, die von einem/einer Studierenden im Zusammenhang mit Lehrveranstaltungen erbracht werden. Art, Zahl und Umfang der Studienleistungen sind so festzulegen, dass der für ihre Erbringung erforderliche Zeitaufwand den der jeweiligen Lehrveranstaltung zugeordneten ECTS-Punkten entspricht. Die zu erbringenden Studienleistungen werden den Studierenden spätestens mit Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

(2) Die erbrachten Studienleistungen sind von dem/der jeweiligen Lehrveranstaltungsleitenden zu bewerten, aber nicht notwendigerweise auch zu benoten.

(3) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung regeln, in welchen Lehrveranstaltungen Studienleistungen zu erbringen sind und welche Studienleistungen als Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen nachzuweisen sind.

### **§ 14 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen im Sinne dieser Prüfungsordnung sind:

- Modulabschlussprüfungen, die in einer Prüfung jeweils alle Komponenten eines Moduls abprüfen,
- Modulteilprüfungen in einer oder mehreren Komponenten eines Moduls.

(2) Die jeweiligen fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung legen die Art und den Umfang der zu erbringenden studienbegleitenden Prüfungsleistungen fest. Nähere Einzelheiten zu den studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden den Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

(3) Sind die für ein Modul erforderlichen Prüfungsleistungen erbracht, können in diesem Modul keine weiteren Prüfungen absolviert werden. Die Regelung zur Notenverbesserung gemäß § 24 Absatz 6 bleibt hiervon unberührt.

## § 14a Nachteilsausgleich

(1) Bei prüfungsunabhängigen nicht nur vorübergehenden oder chronischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen eines/einer Studierenden, die die Erbringung von Prüfungsleistungen erschweren, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag angemessene Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen treffen; auf den Nachweis von Fähigkeiten, die zum Leistungsbild der abgenommenen Prüfung gehören, darf nicht verzichtet werden. Als Ausgleichsmaßnahmen können bei schriftlichen Prüfungen insbesondere die Bearbeitungszeit angemessen verlängert, Ruhepausen, die nicht auf die Bearbeitungszeit angerechnet werden, gewährt oder persönliche oder sächliche Hilfsmittel zugelassen werden.

(2) Vor der Entscheidung des Prüfungsausschusses nach Absatz 1 ist in strittigen Fällen mit Einverständnis des/der Studierenden der/die Behindertenbeauftragte beziehungsweise eine andere sachverständige Person anzuhören.

(3) Anträge auf Nachteilsausgleich sind bei der Anmeldung zu einer Modulprüfung oder spätestens einen Monat vor der jeweiligen Modulprüfung zu stellen. Die Beeinträchtigung ist von dem/der Studierenden darzulegen und durch ein ärztliches Attest, das die für die Beurteilung nötigen medizinischen Befundtatsachen enthält, nachzuweisen.

(4) Im Falle der Erschwerung der Erbringung von Studienleistungen aufgrund nicht nur vorübergehender oder chronischer gesundheitlicher Beeinträchtigungen gelten die Regelungen der Absätze 1 bis 3 entsprechend.

## § 15 Meldung und Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

(1) Zu den studienbegleitenden Prüfungen kann nur zugelassen werden, wer

- an der Universität Freiburg im entsprechenden Masterstudiengang eingeschrieben ist und
- seinen Prüfungsanspruch nicht verloren hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zu den studienbegleitenden Prüfungen ist innerhalb einer vom jeweiligen Fachprüfungsausschuss festzulegenden Frist vor der Anmeldung zur ersten studienbegleitenden Prüfung schriftlich an den Fachprüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag ist eine Erklärung darüber beizufügen, ob der Kandidat/die Kandidatin in dem gewählten Fach des Masterstudiengangs oder in einem verwandten Fach<sup>1</sup> bereits eine Master-, Magister- oder Diplomprüfung oder eine Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet.

(3) Eine Ablehnung des Zulassungsantrags wird dem Kandidaten/der Kandidatin vom Fachprüfungsausschuss schriftlich bekannt gegeben. Die Ablehnung ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

Die Zulassung ist zu versagen, wenn

- die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
- die Unterlagen unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht fristgemäß vervollständigt worden sind,
- der Kandidat/die Kandidatin in dem gewählten Fach des Masterstudiengangs oder in einem verwandten Fach bereits eine Master-, Magister- oder Diplomprüfung oder eine Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat oder sich in einem Masterprüfungsverfahren befindet. Hiervon können im jeweiligen fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung Ausnahmen zugelassen werden.

(4) Für die einzelnen studienbegleitenden Prüfungen muss sich jeder/jede Studierende bis zu einem vom Fachprüfungsausschuss festzusetzenden Termin schriftlich oder per Online-Anmeldung beim Prüfungsamt anmelden. Hierbei sind die gemäß den fachspezifischen Teilen dieser Prüfungsordnung für die jeweilige studienbegleitende Prüfung notwendigen Voraussetzungen nachzuweisen. Falls der/die Studierende diese Voraussetzungen nicht erfüllt und deshalb an der Prüfung nicht teilnehmen kann, wird ihm/ihr dies schriftlich mitgeteilt. Die Ablehnung ist mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 16 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen

(1) Mündliche Prüfungsleistungen sind mündliche Prüfungen und Referate.

---

<sup>1</sup> Verwandte Fächer sind im fachspezifischen Teil zu deklarieren →

(2) Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 10 Minuten, bei Modulteilprüfungen höchstens 20 Minuten, bei Modulabschlussprüfungen und sonstigen Zusatzleistungen (§ 12 Absatz 2) höchstens 45 Minuten. Näheres regeln die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

(3) Mündliche Prüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einer einzelnen Lehrveranstaltung erbracht werden, werden in der Regel von einem Prüfer/einer Prüferin gemäß § 10 in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers/einer sachkundigen Beisitzerin oder vor zwei Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) abgelegt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten/der Kandidatin im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Das Protokoll wird von dem/ der Prüfer/-in und dem/ der Beisitzer/-in unterzeichnet und ist Teil der Prüfungsakten.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer/-innen zugelassen werden, es sei denn, der Kandidat/die Kandidatin widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Kandidaten/die Kandidatin. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Kandidaten/der Kandidatin ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

(6) In einem Referat soll der Kandidat/die Kandidatin nachweisen, dass er/sie erfolgreich in der Lage ist, sich im Rahmen eines Vortrags mit einem bestimmten Gegenstandsbereich seines Fachgebiets auseinander zu setzen. Die Dauer eines Referats soll 15 Minuten nicht unter- und 90 Minuten nicht überschreiten.

(7) Mündliche Prüfungen und Referate werden in Deutsch oder in der Sprache durchgeführt, in der die entsprechende Lehrveranstaltung durchgeführt wurde.

## **§ 17 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren, Hausarbeiten und Protokolle.

(2) Die für schriftliche Prüfungsleistungen zulässigen Hilfsmittel werden rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben.

(3) Die Dauer der Klausuren soll in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 240 Minuten betragen. Näheres regeln die jeweiligen fachspezifischen Teile der Prüfungsordnung.

(4) In einer Hausarbeit soll der Kandidat/die Kandidatin nachweisen, dass er/sie erfolgreich in der Lage ist, sich schriftlich mit einem bestimmten Gegenstandsbereich eines Fachgebiets auseinander zu setzen.

(5) In einem Protokoll soll der Kandidat/die Kandidatin in Form eines schriftlichen Berichts nachweisen, dass er/sie mit Erfolg an einem Seminar, Projekt, Praktikum oder einer anderen Lehrveranstaltung teilgenommen hat.

(6) Klausurarbeiten, Hausarbeiten und Protokolle sind in Deutsch oder in der Sprache anzufertigen, in der die entsprechende Lehrveranstaltung durchgeführt wurde. Die Bearbeitung einer Klausur mit nicht deutschsprachiger Aufgabenstellung kann in Deutsch erfolgen.

(7) Das Verfahren der Bewertung schriftlicher Arbeiten soll vier Wochen nicht überschreiten; § 20 Absatz 9 bleibt hiervon unberührt.

## **§ 17a Schriftliche Prüfungen im Antwortwahlverfahren**

(1) Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren können ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass der Prüfling anzugeben hat, welche der mit den Prüfungsfragen vorgelegten Antworten er für zutreffend hält (Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren). Die Prüfungsaufgaben müssen sich auf den Lehrstoff des jeweiligen Moduls beziehen und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Es sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Bei der Erstellung der Prüfungsfragen durch mindestens zwei Prüfer/Prüferinnen gemäß § 10 ist festzulegen, welche Antworten als richtig anerkannt werden; dabei ist darauf zu achten, dass keine fehlerhaften Prüfungsaufgaben ausgegeben werden. Die Prüfungsaufgaben sind von den Prüfern/Prüferinnen vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses nochmals zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen des Satzes 2 offensichtlich fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben offensichtlich fehlerhaft sind, dürfen diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht berücksichtigt werden. Die Anzahl der Prüfungsaufgaben verringert sich entsprechend. Bei der Bewertung der Klausur gemäß Satz 1 ist von der verringerten Anzahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verringerung der Anzahl

der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken. Eine Prüfungsaufgabe ist insbesondere dann offensichtlich fehlerhaft, wenn sie bereits ihrem Wortlaut nach unverständlich, widersprüchlich oder mehrdeutig ist oder wenn die nach dem Lösungsvorschlag als zutreffend anzukreuzende Antwort in Wahrheit falsch ist.

(2) Klausuren gemäß Absatz 1 Satz 1, die aus Einfachauswahlaufgaben (genau einer von insgesamt  $n$  Antwortvorschlägen ist zutreffend) bestehen, sind bestanden, wenn der Prüfling insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder wenn der Anteil der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen nicht mehr als 20 Prozent unter den durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung liegt. Hat der Prüfling die für das Bestehen der Klausur gemäß Satz 1 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

„sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,

„gut“, wenn er mindestens 50 Prozent, jedoch weniger als 75 Prozent,

„befriedigend“, wenn er mindestens 25 Prozent, jedoch weniger als 50 Prozent,

„ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(3) Für Klausuren gemäß Absatz 1 Satz 1, die aus Mehrfachauswahlaufgaben (eine unbekannte Anzahl  $x$ , die zwischen null und  $n$  liegt, von insgesamt  $n$  Antwortvorschlägen ist zutreffend) bestehen, gelten die Regelungen des Absatzes 2 mit der Maßgabe, dass statt des Verhältnisses der zutreffend beantworteten Prüfungsfragen zur Gesamtzahl der Prüfungsfragen das Verhältnis der vom Prüfling erreichten Summe der Rohpunkte zur erreichbaren Höchstleistung maßgeblich ist. Je Mehrfachauswahlaufgabe wird dabei eine Bewertungszahl festgelegt, die der Anzahl der Antwortvorschläge ( $n$ ) entspricht und die mit einem Gewichtungsfaktor für die einzelne Mehrfachauswahlaufgabe multipliziert werden kann. Der Prüfling erhält für eine Mehrfachauswahlaufgabe eine Grundwertung, die bei vollständiger Übereinstimmung der vom Prüfling ausgewählten Antwortvorschläge mit den als zutreffend anerkannten Antworten der Bewertungszahl entspricht. Für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten beziehungsweise nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend beziehungsweise als nicht zutreffend anerkannten Antwort wird ein Punkt für die Grundwertung vergeben. Wird ein als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling nicht ausgewählt oder wird ein nicht als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling ausgewählt, wird jeweils ein Minuspunkt für die Grundwertung vergeben; die Grundwertung einer Frage kann null Punkte jedoch nicht unterschreiten. Die Rohpunkte errechnen sich aus der Grundwertung multipliziert mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor der Mehrfachauswahlaufgabe. Die insgesamt erreichbare Höchstleistung errechnet sich aus der Summe der Produkte aller Bewertungszahlen mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor aller Mehrfachauswahlaufgaben.

(4) Gehen die Aufgaben nicht alle mit der gleichen Gewichtung in die Gesamtbewertung ein, so ist für jede einzelne Prüfungsaufgabe die Gewichtung auf dem Aufgabenblatt anzugeben.

(5) Bei Klausuren, die nur teilweise im Antwortwahlverfahren abgenommen werden, gelten die Bestimmungen der Absätze 1 bis 4 nur für den jeweils betroffenen Teil der Klausur.

(6) Übersteigt die Zahl der gemäß Absatz 1 Satz 6 zu eliminierenden Prüfungsaufgaben 15 Prozent der Gesamtzahl der Prüfungsaufgaben nach dem Antwortwahlverfahren, so ist die Klausur insgesamt zu wiederholen; dies gilt auch für Klausuren, die nur zum Teil aus Prüfungsaufgaben nach dem Antwortwahlverfahren bestehen, wenn dieser Teil mit einer Gewichtung von 15 Prozent oder mehr in die Note für die Gesamtprüfungsleistung einfließt.

## **§ 17b Virtuelle Studien- und Prüfungsleistungen unter Einsatz der neuen Medien**

(1) Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen können auch unter Einsatz der neuen Medien erbracht werden, sofern im jeweiligen Fachbereich dafür die technischen, personellen und räumlichen Voraussetzungen vorliegen. Bei Prüfungen vor Ort kommen vor allem Online-Prüfungen in Betracht. Studienbegleitende Prüfungen können aber auch als Distanzprüfungen an anderen Einrichtungen, vor allem an anderen Hochschulen, durchgeführt werden (z.B. als Online-Prüfungen, im Wege einer Video-Konferenz oder unter Einsatz des „Shared Whiteboard“)

(2) Über die näheren Einzelheiten der neuen Medien für die Erbringung der Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der jeweilige Fachprüfungsausschuss. Die §§ 13 bis 17a gelten entsprechend. Darüber hinaus hat der jeweilige Fachprüfungsausschuss zu gewährleisten, dass die Grundsätze eines fairen Prüfungsverfahrens eingehalten werden. Insbesondere muss - vor allem bei Distanzprüfungen - eine Identitätskontrolle des Prüflings sowie die Einhaltung der an der Universität Freiburg üblichen Prüfungs-

standards gesichert sein (z.B. Ausschluss von nicht erlaubten Hilfsmitteln, zeitliche Parallelität zwischen Distanzprüfungen und Prüfungen vor Ort, Aufsichtsverpflichtung).

## § 18 Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen

(1) Jede Modulabschlussprüfung und Modulteilprüfung wird mit einer der folgenden Noten bewertet:

1,0 / 1,3	sehr gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
1,7 / 2,0 / 2,3	gut	eine Leistung, die über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,7 / 3,0 / 3,3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt
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) Ist in einem Modul eine Modulabschlussprüfung abzulegen, so bildet die Note der Modulabschlussprüfung die Note für dieses Modul. Sind in einem Modul Modulteilprüfungen abzulegen, so ist die ungewichtet gemittelte Note aller Modulteilprüfungsnoten die Modulnote für dieses Modul, es sei denn, die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung sehen gewichtete Mittel vor. Jede der einzelnen Modulteilprüfungen muss mindestens mit der Note „ausreichend (4,0)“ bewertet sein. Bei der Berechnung der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnoten der endnotenrelevanten Module sind mit ihrem numerischen Wert Grundlage für die Berechnung der Gesamtnote der Master-Prüfung.

## § 19 Zulassung und Meldung zur Masterarbeit

(1) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer

- an der Universität Freiburg im entsprechenden Masterstudiengang eingeschrieben ist,
- seinen Prüfungsanspruch in diesem Masterstudiengang nicht verloren hat und
- eine im fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung festgelegte Mindest-ECTS-Punktzahl erlangt hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist schriftlich an den Fachprüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:

- Nachweise der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen und
- eine Erklärung darüber, ob der Kandidat/die Kandidatin in dem gewählten Fach des Masterstudiengangs bereits eine Master-, Magister- oder Diplomprüfung oder eine Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien nicht bestanden hat oder sich in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist spätestens drei Monate nach Ablegung der letzten Teilprüfung zu stellen. Versäumt der Kandidat/die Kandidatin diese Frist ohne triftige Gründe, so gilt die Masterarbeit im ersten Versuch als mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet.

(4) Die Entscheidung über die Zulassung trifft der Fachprüfungsausschuss aufgrund der eingereichten Unterlagen. Die Entscheidung ist dem Kandidaten/der Kandidatin innerhalb von vier Wochen schriftlich mitzuteilen.

(5) Die Zulassung zur Masterarbeit ist zu versagen, wenn

- die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
- die Unterlagen unvollständig sind und trotz Aufforderung nicht vervollständigt worden sind oder
- der Kandidat/die Kandidatin in dem gewählten Fach des Masterstudiengangs die Master-, Magister- oder Diplomprüfung oder eine Wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an Gymnasien endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet.

## § 20 Die Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit hat einen Umfang von 15-30 ECTS-Punkten und ist eine Prüfungsarbeit, in der der Kandidat/die Kandidatin zeigen soll, dass er/sie in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist ein Thema aus seinem/ihrem Hauptfach nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse adäquat darzustellen.
- (2) Gruppenarbeiten sind nur zulässig, wenn die fachspezifische Anlage B dies ausdrücklich vorsieht. Der individuelle Beitrag muss in jedem Fall klar abgrenzbar, bewertbar und benotbar sein. →
- (3) Das Thema der Arbeit wird von einem/einer Prüfungsberechtigten gemäß § 10 Absatz 2 Satz 1 gestellt. Ausgabe und Betreuung können mit vorheriger Genehmigung des Prüfungsausschusses auch durch einen Professor/eine Professorin oder einen Hochschul- oder Privatdozenten/eine Hochschul- oder Privatdozentin erfolgen, der/die nicht der Fakultät angehört, wenn die Themenstellung im Einvernehmen mit einer im Hauptfach in Forschung und Lehre tätigen Person erfolgt, die der Gruppe der Professoren/Professorinnen oder der Hochschul- oder Privatdozenten/Hochschul- oder Privatdozentinnen der Fakultät angehört. Mit der Ausgabe des Themas übernimmt der/die jeweilige Prüfungsberechtigte auch die Betreuung der Masterarbeit. Dem Kandidaten/der Kandidatin ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Auf Antrag sorgt der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses dafür, dass ein Kandidat/eine Kandidatin spätestens sechs Wochen nach Antragstellung ein Thema für eine Masterarbeit erhält.
- (4) Das Thema der Arbeit wird mit der Zulassung zur Masterarbeit über den Fachprüfungsausschuss vergeben. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema der Arbeit sind aktenkundig zu machen. Die Frist für die Anfertigung der Arbeit beginnt mit der Vergabe des Themas.
- (5) Die Bearbeitungszeit sowie die für die Masterarbeit zu vergebenden ECTS-Punkte werden in den jeweiligen fachspezifischen Teilen der Prüfungsordnung festgelegt. Themenstellung und Betreuung sind auf die Bearbeitungszeit abzustellen. Im Einzelfall kann der Fachprüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Arbeitszeit um höchstens vier Wochen verlängern. Der Antrag muss spätestens zwei Wochen vor Ablauf der Bearbeitungszeit beim Fachprüfungsausschuss eingegangen sein und bedarf der Zustimmung des Betreuers/der Betreuerin der Arbeit. § 27 Absatz 2 bleibt hiervon unberührt.
- (6) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben.
- (7) Die Arbeit ist fristgerecht beim Fachprüfungsausschuss einzureichen. Die Anzahl der einzureichenden Anfertigungen wird in den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen festgelegt. Der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen. Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgeliefert, so gilt sie als mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet, es sei denn, der Kandidat/die Kandidatin hat das Fristversäumnis nicht zu vertreten.
- (8) Bei der Abgabe der Arbeit hat der Kandidat/die Kandidatin schriftlich zu versichern, dass er/sie die Arbeit selbständig verfasst hat und keine anderen als die von ihm/ihr angegeben Quellen und Hilfsmittel benutzt hat und dass die Arbeit noch nicht anderweitig als Masterarbeit eingereicht wurde.
- (9) Die Arbeit ist innerhalb von sechs Wochen von zwei Prüfern oder Prüferinnen gemäß § 10 Absatz 2 Satz 1 zu bewerten. Einer/Eine der Prüfer/innen ist in der Regel der-/diejenige, der/die das Thema gestellt hat. Der/Die zweite Prüfer/in wird im Benehmen mit dem/der Erstprüfer/in vom Fachprüfungsausschuss bestimmt. Für die Bewertung der Arbeit gilt § 18 Absatz 1 entsprechend. Die Note der Masterarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen. § 18 Absatz 2 Satz 4 gilt entsprechend. Differieren die Beurteilungen durch die beiden Prüfer/Prüferinnen um zwei Noten oder mehr, so zieht der Fachprüfungsausschuss einen dritten Gutachter/eine dritte Gutachterin hinzu; der Fachprüfungsausschuss setzt sodann die Note im Rahmen der Beurteilung der vorliegenden Bewertungen fest.
- (10) Sofern die fachspezifischen Teile nichts anderes festlegen, ist die Masterarbeit in deutscher Sprache abzufassen. Der Fachprüfungsausschuss kann auf Antrag des Kandidaten/der Kandidatin eine andere Sprache zulassen, wenn die Begutachtung sichergestellt ist. Der Antrag ist, zusammen mit einer Stellungnahme des/der vorgeschlagenen Erstgutachters/Erstgutachterin, spätestens mit dem Zulassungsantrag einzureichen. Ist die Arbeit in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anhang eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

## **§ 21 Bewertung der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsteile mit mindestens „ausreichend (4,0)“ benotet worden sind.
- (2) Die Gewichtung der Prüfungsteile bei der Bildung der Noten ergibt sich aus dem jeweiligen fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung.

(3) Bei der Berechnung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote der Masterprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	ausreichend
bei einem Durchschnitt über 4,0	nicht ausreichend

## § 22 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungsleistungen

(1) Eine Modulteilprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend (4,0)“ bewertet wurde und wenn in der betreffenden Lehrveranstaltung alle für den Erwerb der vorgesehenen ECTS-Punkte (siehe fachspezifischer Teil) erforderlichen Studienleistungen mit Erfolg erbracht wurden.

(2) Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend (4,0)“ bewertet wurde und wenn in allen Komponenten des betreffenden Moduls die vorgesehenen ECTS-Punkte (siehe fachspezifischer Teil) erworben wurden.

(3) Die Masterarbeit, eine evtl. erforderliche Präsentation, ein Kolloquium oder eine sonstige Zusatzleistung (§ 12 Absatz 2) sind bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend (4,0)“ bewertet wurden.

(4) Ist eine studienbegleitende Prüfung oder eine andere Prüfungsleistung der Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, erteilt der Fachprüfungsausschuss der/dem Studierenden hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Prüfung wiederholt werden kann und ob für die Wiederholungsprüfung eine erneute Anmeldung erforderlich ist. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 23 Endgültiges Nichtbestehen

(1) Besteht der/die Studierende eine Wiederholungsprüfung gemäß § 24 Absatz 1 nicht, so ist diese Prüfung endgültig nicht bestanden.

(2) Ist eine studienbegleitende Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, so ist die Masterprüfung in diesem Fach endgültig nicht bestanden.

(3) Ist die Masterarbeit, eine evtl. erforderliche mündliche Präsentation, das Kolloquium oder eine sonstige Zusatzleistung (§ 12 Absatz 2) endgültig nicht bestanden, so ist die gesamte Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

## § 24 Wiederholung studienbegleitender Prüfungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können mindestens einmal wiederholt werden. Darüber hinausgehende Wiederholungsmöglichkeiten können in den jeweiligen fachspezifischen Teilen der Prüfungsordnung geregelt werden. Der Fachprüfungsausschuss legt fest, ob für Wiederholungsprüfungen eine erneute Anmeldung erforderlich ist oder ob die Prüfungsanmeldungen gemäß § 15 Absatz 4 zugleich als bedingte Anmeldung zu den entsprechenden Wiederholungsprüfungen gelten.

(2) Die Wiederholungsprüfung ist spätestens bis zum Ende des auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semesters abzulegen und findet in der Regel im Rahmen der Prüfungstermine des folgenden Semesters statt. Bei Versäumnis dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, die/der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

(3) Wurde die nicht bestandene Prüfungsleistung spätestens 6 Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters erbracht und ist das Bestehen der Wiederholungsprüfung Bedingung für die Zulassung zu einer studienbegleitenden Prüfung des folgenden Semesters oder für den Besuch einer Lehrveranstaltung des folgenden Semesters, ist der/dem Studierenden auf Antrag Gelegenheit zu geben, die Wiederholungsprüfung so rechtzeitig abzulegen, dass er/sie zu dieser Prüfung zugelassen werden kann bzw. die Lehrveranstaltung besuchen kann.

(4) Zwischen Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der Erstprüfung und der Wiederholungsprüfung müssen in der Regel mindestens 4 Wochen liegen.

(5) Bei einer Wiederholungsprüfung, die nicht im Rahmen der Prüfungstermine des auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semesters abgelegt wird, kann die Art der zu erbringenden Prüfungsleistung von der in den fachspezifischen Teilen festgelegten Prüfungsart abweichen, sofern die fachspezifischen Gegebenheiten dies erfordern. Die Art der in der Wiederholungsprüfung zu erbringenden Prüfungsleistungen ist der/dem Studierenden in diesem Fall spätestens bei der Vereinbarung des Wiederholungstermins mitzuteilen.

(6) Die Möglichkeit zur Wiederholung bestandener studienbegleitender Prüfungen kann in dem jeweiligen fachspezifischen Teil geregelt werden.

## **§ 25 Wiederholung von Masterarbeit/Präsentation/Kolloquium/sonstiger Zusatzleistung**

(1) Eine Masterarbeit, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet worden ist oder als nicht bestanden gilt, kann einmal wiederholt werden. Der Antrag auf Wiederholung muss spätestens 2 Monate nach Bestandskraft des Prüfungsbescheides eingereicht werden; bei Versäumnis dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, die/der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Wird bei der ersten Masterarbeit eine „nicht ausreichende“ Leistung festgestellt, bestimmt die/der Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses eine Frist, bis zu der durch den Kandidaten/ die Kandidatin ein neues Thema vorzuschlagen ist und eine Ausgabe des Themas der Masterarbeit zu erfolgen hat. Sofern diese Frist nicht eingehalten wird, weist der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses innerhalb von zwei Wochen ein Thema zu und bestimmt den Zeitpunkt der Ausgabe. Eine Rückgabe des Themas ist nur dann zulässig, wenn der/die Kandidat/in bei der Anfertigung seiner/ihrer ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(2) Eine mündliche Präsentation, die mit nicht ausreichend bewertet worden ist, kann einmal wiederholt werden. Gleiches gilt für ein Kolloquium oder eine sonstige Zusatzleistung (§ 12 Absatz 2). Die Wiederholungsprüfung ist spätestens 2 Monate nach der Bestandskraft des Prüfungsbescheides abzulegen; bei Versäumnis dieser Frist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, die/der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Masterarbeit ist nicht zulässig.

## **§ 26 Prüfungszeugnis, Urkunde, Bescheinigung**

(1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung erhält der Kandidat/die Kandidatin ein Zeugnis, das die Gesamtnote der Masterprüfung (einschließlich Dezimalnote), den ECTS-Grad, die im Laufe des Masterstudiums belegten Module, die endnotenrelevanten Modulnoten und die Note der Masterarbeit ausweist. Das Zeugnis trägt das Datum der letzten Prüfungsleistung und wird von dem/der Vorsitzenden des Fachprüfungsausschusses unterzeichnet.

Die Gesamtnote der Master-Prüfung wird folgenden ECTS-Graden zugeordnet:

- A -	die besten 10 %
- B -	die nächsten 25 %
- C -	die nächsten 30 %
- D -	die nächsten 25 %
- E -	die nächsten 10 %

Bezugsgröße ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten 3 - 5 Jahre. Näheres regelt der jeweilige fachspezifische Teil der Prüfungsordnung.

(2) Auf Antrag des Kandidaten/der Kandidatin fügt das Prüfungsamt dem Zeugnis eine Leistungsübersicht in englischer Sprache bei (Transcript of Records). Das Prüfungsamt führt zu diesem Zweck eine Übersicht über Bestehen und Nichtbestehen, die akkumulierten ECTS-Punkte sowie die Benotung der jeweiligen Prüfungen und Studienleistungen.

(3) Dem Master-Zeugnis wird ein Diploma Supplement beigefügt. Dieses enthält neben persönlichen Angaben zu dem Kandidaten/der Kandidatin Informationen über Art und „Ebene“ des Abschlusses, den Status der Universität Freiburg sowie detaillierte Informationen über das Studienprogramm, in dem der Abschluss erworben wurde. Das Diploma Supplement wird mit Verweis auf die Originaldokumente, auf

die es sich bezieht, „zertifiziert“. Im letzten Abschnitt enthält das Diploma Supplement einen einheitlichen Text („National Statement“), in dem das deutsche Studiensystem beschrieben wird.

(4) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung erhält der Kandidat/die Kandidatin neben dem Zeugnis eine Urkunde, die die Verleihung des akademischen Grades beurkundet. Die Urkunde wird von dem/der Vorsitzenden des Fachprüfungsausschusses unterzeichnet. Die Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses und ist mit dem Siegel der ausstellenden Fakultät zu versehen.

(5) Kandidaten/Kandidatinnen, die ihre Masterprüfung endgültig nicht bestanden haben, erhalten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Hat der Kandidat/die Kandidatin die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihm/ihr auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die bestandenen Prüfungen und ggf. Studienleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung endgültig nicht bestanden ist.

## **C. Schlussbestimmungen**

### **§ 27 Schutzfristen**

(1) Auf Antrag einer Kandidatin sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BERzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Kandidat/Die Kandidatin muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab er/sie die Elternzeit antreten will, dem Fachprüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum er/sie Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Fachprüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer oder einer Arbeitnehmerin den Anspruch nach Elternzeit nach BERzGG auslösen würden, und teilt dem Kandidaten/der Kandidatin das Ergebnis sowie ggf. die neu festgesetzten Prüfungsfristen unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist der Masterarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Kandidat/die Kandidatin ein neues Thema.

### **§ 28 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet, wenn der/die Kandidat/in einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er/sie nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Masterarbeit oder eine andere schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der/die Kandidat/in hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Fachprüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten/der Kandidatin bzw. eines von ihm oder ihr allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines vom Fachprüfungsausschuss genannten Arztes bzw. einer vom Fachprüfungsausschuss genannten Ärztin zwingend erforderlich. Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat/die Kandidatin, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet.

(4) Ein Kandidat/Eine Kandidatin, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Fachprüfungsausschuss den Kandidaten/die Kandidatin von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Der/Die Kandidat/in kann innerhalb einer Frist von vier Wochen verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 3 und Absatz 4 Satz 1 vom Fachprüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Fachprüfungsausschusses sind dem Kandidaten/der Kandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Dem Kandidaten/der Kandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## **§ 29 Ungültigkeit**

- (1) Hat der Kandidat/die Kandidatin bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der/die Kandidat/in getäuscht hat, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend (5,0)“ und die Master-Prüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Kandidat/in darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der/die Kandidat/in die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend (5,0)“ und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem Kandidaten/Der Kandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zu einer Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.
- (5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

## **§ 30 Einsichtsrecht**

Nach Abschluss der Masterprüfung wird dem Kandidaten/der Kandidatin auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer/-innen und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Für die Einsichtnahme in die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen bzw. Prüfungsprotokolle gilt eine Frist von 4 Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Der/Die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 31 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. Oktober 2005 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Sustainable Forestry and Land Use Management“ vom 26. Juni 2000 (W.,F.u.K. 2000, Seite 634), zuletzt geändert am 2. Oktober 2002 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 33, Nr. 41, Seite 171 vom 10. Oktober 2002), außer Kraft.
- (2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Prüfungsordnung bereits im Masterstudiengang „Sustainable Forestry and Land Use Management“ an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg immatrikuliert sind, können ihr Studium nach der Masterprüfungsordnung vom 26. Juni 2000 (W.,F.u.K. 2000, Seite 634), zuletzt geändert am 2. Oktober 2002 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 33, Nr. 41, Seite 171 vom 10. Oktober 2002), letztmalig bis zum 31. März 2008 (Ausschlussfrist) ablegen.
- (3) Bereits vor dem 1. Oktober 2010 im Studiengang Master of Science Geology immatrikulierte Studierende können ihr Studium nach den entsprechenden fachspezifischen Bestimmungen dieser Prüfungsordnung vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 46, S. 269–293) in der Fassung der Neunten Änderungssatzung vom 27. August 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 40, Nr. 63, S. 290–293) bis längstens 30. September 2013 (Ausschlussfrist) abschließen. Dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass dem Prüfungsamt eine schriftliche Erklärung des/der Studierenden, dass er/sie sein/ihr Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen für Geology dieser Prüfungsordnung vom 19. August 2005 in der Fassung der Neunten Änderungssatzung vom 27. August 2009 fortsetzen will, bis spätestens 30. September 2011 vorliegt.
- (4) Bereits vor dem 1. Oktober 2011 im Studiengang Master of Science Molekulare Medizin an der Albert-Ludwigs-Universität immatrikulierte Studierende können ihr Studium nach den entsprechenden fachspezifischen Bestimmungen dieser Prüfungsordnung vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 46, S. 269–293) in der Fassung der Zehnten Änderungssatzung vom 20. Januar 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 1, S. 1–6) bis längstens 30. September 2014 (Ausschlussfrist) abschließen. In diesem Fall hat der/die Studierende bis spätestens 31. Dezember 2011 gegenüber dem Prüfungsamt in schriftlicher Form zu erklären, dass er/sie sein/ihr Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen für Molekulare Medizin dieser Prüfungsordnung in der Fassung der Zehnten Änderungssatzung vom 20. Januar 2010 fortsetzen will. Diese Erklärung ist unwiderruflich.

## **Anhang zur Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)**

### **Besondere Bestimmungen für Masterstudiengänge in Kooperation mit anderen Universitäten**

#### **§ 1 Masterstudiengänge in Kooperation mit anderen Universitäten**

- (1) Die fachspezifische Anlage B der Prüfungsordnung für den M.Sc. kann vorsehen, dass der Masterstudiengang in einem Fach gemeinsam mit einer oder mehreren anderen in- oder ausländischen Universität/-en durchgeführt wird.
- (2) Sie kann ferner vorsehen, dass der akademische Grad gemeinsam mit einer oder mehreren der beteiligten Universitäten verliehen wird.
- (3) Voraussetzung hierfür ist in beiden Fällen, dass mit dieser bzw. diesen Universität/-en eine entsprechende Kooperationsvereinbarung abgeschlossen wurde, der der Fachprüfungsausschuss und der Fakultätsrat der zuständigen Fakultät/-en der Universität Freiburg zugestimmt haben.

#### **§ 2 Die Masterprüfung**

- (1) Für die gemeinsame Masterprüfung mit einer anderen Universität gelten die allgemeinen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den M.Sc., soweit im Folgenden keine besonderen Regelungen getroffen sind.
- (2) Die fachspezifische Anlage B der Prüfungsordnung für den M.Sc. regelt, an welcher der beteiligten Universitäten die Studienleistungen und studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu erbringen sind und an welcher Universität die Abschlussprüfung abzulegen ist.
- (3) Wird die Abschlussprüfung an der Universität Freiburg abgelegt, kann die fachspezifische Anlage B der Prüfungsordnung für den M.Sc. vorsehen, dass für die Begutachtung der Masterarbeit ein Fachvertreter oder eine Fachvertreterin derjenigen Universität/en, die an der Verleihung des akademischen Grades beteiligt ist/sind, als Zweitgutachter bzw. Zweitgutachterin bestellt wird und dass eine modulübergreifende Abschlussprüfung oder eine sonstige Zusatzleistung als Kollegialprüfung durchgeführt wird, an der diese Universität/en mit je einem Fachvertreter bzw. je einer Fachvertreterin beteiligt ist/sind. Wird die Abschlussprüfung an einer anderen Universität durchgeführt, kann die fachspezifische Anlage B der Prüfungsordnung für den M.Sc. vorsehen, dass ein Fachvertreter der Universität Freiburg an der dortigen Abschlussprüfung beteiligt ist.

#### **§ 3 Voraussetzungen für die Graduierung**

Die Verleihung des Mastergrades durch die Universität Freiburg setzt voraus, dass der/die Studierende

- mindestens zwei Semester im Masterstudiengang an der Universität Freiburg eingeschrieben war,
- im Rahmen des Masterstudiums an der Universität Freiburg insgesamt mindestens 50 ECTS-Punkte erworben hat,
- entweder mindestens 50% aller studienbegleitenden Prüfungsleistungen an der Universität Freiburg erbracht hat oder mindestens 20% aller studienbegleitenden Prüfungsleistungen an der Universität Freiburg erbracht und die Masterarbeit sowie die evtl. erforderliche modulübergreifende Abschlussprüfung oder sonstige Zusatzleistung an der Universität Freiburg abgelegt hat.

#### **§ 4 Zeugnis und Urkunde**

- (1) Das Masterzeugnis enthält die Namen und Unterschriften der von den Prüfungsordnungen beider Universitäten vorgesehenen Personen. Ergänzend zu den in § 26 Abs. 1 der Prüfungsordnung für den M.Sc. genannten Angaben enthält es den Hinweis darauf, dass es sich um eine gemeinsame Masterprüfung der beteiligten Universitäten handelt und Angaben darüber, an welcher der beteiligten Universitäten die einzelnen Studien- und Prüfungsleistungen erbracht wurden. Bei Ausstellung mehrerer Masterzeugnisse gelten die Sätze 1 und 2 entsprechend.
- (2) Die Masterurkunde enthält die Namen und Unterschriften der von den Prüfungsordnungen beider Universitäten vorgesehenen Personen und wird mit dem Siegel der beteiligten ausländischen Fakultät/en

und dem Siegel der Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg versehen. Sie enthält die Bezeichnung des akademischen Grades eines "Master of Science (M.Sc.)" und den Hinweis darauf, dass es sich um eine gemeinsame Masterprüfung der beteiligten Universitäten handelt. Bei Ausstellung mehrerer Masterurkunden gelten die Sätze 1 und 2 entsprechend.

(3) Mit dem Empfang der Masterurkunde erhält der oder die Bewerber/in das Recht, in der Bundesrepublik Deutschland und dem Staat bzw. den Staaten, dem bzw. denen die beteiligte/n ausländische/n Fakultät/en angehört/angehören, den Grad eines "Master of Science (M.Sc.)" zu führen. Die Masterurkunde erhält als Zusatz, dass der verliehene Grad kein im Ausland erworbener akademischer Grad im Sinne des Gesetzes über die Führung akademischer Grade vom 7. Juni 1939 (RGBl. I S. 985) ist.

## **Anlage A.**

### **Fächerkatalog gemäß § 8 Absatz 1 der Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)**

1. Angewandete Informatik
2. Bioinformatik und Systembiologie
3. Biologie
4. Chemie
5. Crystalline Materials
6. Economics
7. Environmental Governance
8. Forest Ecology and Management
9. Forstwissenschaft
10. Geographie des Globalen Wandels
11. Geology
12. Hydrologie
13. Informatik
14. Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften
15. Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten
16. Master Online Intelligente Eingebettete Mikrosysteme
17. Mathematik
18. Microsystems Engineering
19. Mikrosystemtechnik
20. Molekulare Medizin
21. Physik
22. Renewable Energy Management
23. Volkswirtschaftslehre

## **Anlage B.**

### **Fachspezifische Bestimmungen für die Prüfungsordnung Master of Science (M.Sc.)**

#### **Angewandte Informatik**

##### **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der nicht-konsekutive Masterstudiengang Angewandte Informatik ist forschungsorientiert.

##### **§ 2 Studienumfang**

Der Studienumfang beträgt 120 ECTS-Punkte. In der Informatik entspricht ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

##### **§ 3 Studienbeginn**

Das Studium kann sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden.

#### **§ 4 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer aus informatischen Studiengängen.

#### **§ 5 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Der Fachprüfungsausschuss kann abweichend von § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die in Informatik den Prüfungsanspruch verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört.

#### **§ 6 Spezifizierung zu § 15 Absatz 4 der Prüfungsordnung**

Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungen ist der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an den Veranstaltungen für die einzelnen Prüfungen.

#### **§ 7 Dauer von studienbegleitenden Prüfungen**

Die Bearbeitungszeit von Klausuren beträgt i.d.R. 15 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben einen Umfang von i.d.R. nicht mehr als 5 Minuten pro ECTS-Punkt.

#### **§ 8 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 75 ECTS-Punkte erworben hat.

#### **§ 9 Umfang der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat zusammen mit ihrer Präsentation einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.
- (2) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) Die Master-Arbeit ist in vierfacher Ausfertigung einzureichen.

#### **§ 10 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

- (1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Teilprüfungen der Lehrveranstaltungen und der nach ECTS-Punkten zweifach gewichteten Note der Master-Arbeit.
- (2) Sind die Noten für die Masterarbeit und für alle Fachprüfungen jeweils 1,3 oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt. In sonstigen Fällen entscheidet der Fakultätsrat über die Erteilung des Gesamturteils „mit Auszeichnung bestanden“.

#### **§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung**

- (1) Prüfungen zu Modulen im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.
- (2) Eine zweite Wiederholung von Referaten, Hausarbeiten und Protokollen und der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.
- (3) Eine zweite Wiederholung von Prüfungen der Module Fortgeschrittene Programmierung und Informatik-Theorie ist ebenfalls ausgeschlossen. Eine nicht bestandene Prüfung zu einer solchen Veranstaltung kann nur einmal, und zwar zum nächsten Prüfungstermin, wiederholt werden.
- (4) Aus den Bereichen „Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung)“ oder „Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung)“ kann insgesamt eine Veranstaltung zur Notenverbesserung wiederholt werden oder durch die Note einer gleichwertigen Veranstaltung ersetzt werden. Die Wiederho-

lungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Keine Prüfung darf jedoch mehr als dreimal abgelegt werden. Bewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung.

## § 12 Studieninhalte

Es sind folgende Module zu belegen:

### Bereich Informatik Theorie

Dieser Bereich ist Pflicht für jeden Studierende/n des Studiengangs M.Sc. Angewandte Informatik.

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) - , Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Informatik Theorie I	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Informatik Theorie II	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2

### Bereich Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung)

Kursvorlesungen werden jeweils entweder in geraden oder in ungeraden Semestern angeboten. Eine Kursvorlesung ist Pflicht, eine weitere kann gewählt werden. Wird keine zweite Kursvorlesung gewählt, so ist stattdessen eine Spezialvorlesung zu wählen. Veranstaltungen, die schon Bestandteil des absolvierten naturwissenschaftlichen-technischen Studiengangs waren, dürfen nicht belegt werden.

Modul	ECTS	Art	Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Softwaretechnik (SWT)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Künstliche Intelligenz (KI)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Rechnerarchitektur (RA)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Algorithmentheorie (AT)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Bildverarbeitung (BV)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2
Datenbanken und Informationssysteme (DBIS)	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung	1 / 2

### Bereich Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung)

Es werden die folgenden Spezialisierungsrichtungen angeboten:

- Algorithmen und Datenstrukturen [A]
- Rechnerarchitektur und Betriebssysteme [B]
- Programmiersprachen und Softwaretechnik [C]
- Künstliche Intelligenz und Robotik [D]
- Graphische und Bildverarbeitende Systeme [E]
- Kommunikation und Datenhaltung [F]

Die Zulassungskommission legt fest, für welche Spezialisierungsrichtungen der/die Studierende zugelassen ist. Die Zulassungskommission legt weiterhin fest, welche Veranstaltungen innerhalb der jeweiligen Spezialisierungsrichtung wählbar sind. Liegt kein Bescheid der Zulassungskommission vor, gelten keine Einschränkungen bei der Wahl der Spezialisierungsrichtung sowie bei der Wahl der Veranstaltungen innerhalb der Spezialisierungsrichtung.

Es sind 4-7 inhaltlich verschiedene Spezialvorlesungen (abhängig von der Anzahl der Kursvorlesungen und fachfremden Wahlmodule) aus dem entsprechenden Angebot

der Informatik zu belegen. Diese sollten aus mindestens zwei der Gebiete *Rechnerarchitektur und Betriebssysteme [B]*, *Programmiersprachen und Softwaretechnik [C]*, *Künstliche Intelligenz und Robotik [D]*,

Algorithmen und Datenstrukturen [A], Graphische und Bildverarbeitende Systeme [E] und Kommunikation und Datenhaltung [F] gewählt werden. Veranstaltungen, die schon Bestandteil des absolvierten naturwissenschaftlich technischen Studiengangs waren, dürfen nicht belegt werden.

Der Bereich Spezialisierung in der Informatik umfasst auch das Praktikum, die Seminare und das Teamprojekt. Dabei ist zu gewährleisten, dass nach eigener Wahl Schwerpunkte gesetzt werden und (ohne das Teamprojekt) wenigstens 24 ECTS aus einem Gebiet gewählt werden.

Alternativ kann eine der Spezialvorlesungen aus einem informatiknahen Gebiet gewählt werden (z.B. Numerik, Telematik etc.). Darüber hinaus sind 2 Seminare und ein Praktikum zu belegen. Zur Vorbereitung auf die Master Arbeit sowie zum Erwerb von „Soft-Skills“ muss im 3. Semester ein TeamProjekt, ebenfalls in dem Bereich Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung) absolviert werden. Das kann ein in einem Team durchgeführtes Programmierprojekt oder eine Studienarbeit sein. Das Teamprojekt muss also nicht eine eigens konzipierte LV mit festem Inhalt sein sondern soll dazu dienen, die Studierenden in den Forschungsbetrieb der Lehrstühle einzubeziehen. Dazu gehört auch die selbständige Erarbeitung und Vertiefung des im Projekt benötigten Stoffes. In jedem Fall ist zur Feststellung und Benotung der individuellen Leistung eine Abschlusspräsentation erforderlich.

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) - , Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Spezialvorlesung I	6	V+Ü	P	mündl. Prüfung	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung II	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung III	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung IV	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung V	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung VI	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung VII	6	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Praktikum	6	P	P	Abschlusskolloquium/ Hausarbeit	2
Seminar I	4	S	P	Referat und Hausarbeit	1 / 3
Seminar II	4	S	P	Referat und Hausarbeit	1 / 3
Teamprojekt	16	P	P	Hausarbeit und Referat	3

Mindestens eine Spezialvorlesung im Bereich Spezialisierung in der Informatik muss mündlich geprüft werden.

#### Bereich fachfremde Wahlmodule

Fachfremde Wahlmodule können im Umfang von bis zu 12 ECTS gewählt werden. Werden fachfremde Wahlmodule in einem geringeren Umfang als 12 ECTS gewählt, muss der zu 12 ECTS fehlende Umfang durch Spezialvorlesungen abgedeckt werden.

Fachfremde Wahlmodule können aus den folgenden Fächern gewählt werden:

#### Bioinformatik

Bei einem Umfang von 6 ECTS-Punkten soll folgendes Modul belegt werden:

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Bioinformatik II	6	V+Ü	P	Klausur/

				mündl. Prüfung
--	--	--	--	----------------

Bei einem Umfang von 12 ECTS-Punkten sind folgende Module zu belegen:

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Bioinformatik II	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung
Vorlesung der Biologie (*)	3	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Bioinformatik Hauptseminar (**)	3	S	WP	Referat

(\*) Im Bereich Vorlesung der Biologie kann unter Veranstaltungen aus den folgenden Bereichen gewählt werden:

- Molekularbiologie und Genetik: Gene/Genom (3 ECTS-Punkte)
- Entwicklungsbiologie/-genetik (3 ECTS-Punkte)
- Angebot Biologie Kern (3 ECTS-Punkte)

(\*\*) Das Hauptseminar ist zu wählen aus:

- Seminar algorithmische Bioinformatik (3 ECTS-Punkte)
- Seminar angewandte Bioinformatik (3 ECTS-Punkte)

### Medizin

Bei einem Umfang von 6 ECTS-Punkten

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Themen der Medizinischen Informatik	3	S	P	benotetes Referat
Ausgewählte Themen zur Mikrosystemtechnik in der Medizin	3	V	P	Klausur

Bei einem Umfang von 12 ECTS-Punkten

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Innere Medizin für Zahnmediziner	3	V	P	Erfolgreiche Teilnahme
Spezielle Pathologie für Zahnmediziner	3	V	P	Erfolgreiche Teilnahme
Themen der Medizinischen Informatik	3	S	P	benotetes Referat
Ausgewählte Themen zur Mikrosystemtechnik in der Medizin	3	V	P	Klausur

### Mikrosystemtechnik

In Mikrosystemtechnik (MST) sind aus den folgenden Modulen Veranstaltungen im Umfang von 6 oder 12 ECTS-Punkten zu belegen.

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
<b>Modul Circuits and Systems</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung

<b>Modul Materials</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
<b>Modul Life Sciences: Biomedical engineering</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
<b>Modul Life Sciences: Lab-on-a-chip</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
<b>Modul Design and simulation</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
<b>Modul MEMS Processing</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
<b>Modul Sensors and actuators</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/ mündl. Prüfung

## **Bioinformatik und Systembiologie**

### **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Bioinformatik und Systembiologie ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### **§ 2 Studienumfang**

Der Studienumfang des Masterstudiengangs Bioinformatik und Systembiologie entspricht insgesamt 120 ECTS-Punkten. Im Masterstudiengang Bioinformatik und Systembiologie entspricht ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

### **§ 3 Studienbeginn**

Das Studium im Masterstudiengang Bioinformatik und Systembiologie kann nur im Wintersemester begonnen werden.

### **§ 3a Sprache**

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

### **§ 4 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 dieser Prüfungsordnung sind Fächer aus Informatik- und Biologie-Studiengängen.

### **§ 5 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Der Fachprüfungsausschuss kann abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem Studiengang der Fächer Informatik oder Biologie aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete des Masterstudiengangs Bioinformatik und Systembiologie gehört, verloren haben.

## **§ 6 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung die Voraussetzung für die Zulassung zu der entsprechenden Modulprüfung ist. Diese Studienleistungen können beispielsweise in der Bearbeitung von Übungsblättern oder der Erstellung von Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch beschrieben und werden den Studierenden jeweils spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltung mitgeteilt.

## **§ 7 Dauer von studienbegleitenden Prüfungen**

Die Bearbeitungszeit von Klausuren beträgt in der Regel 15 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben in der Regel einen Umfang von nicht mehr als 5 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 75 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 9 Umfang der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 25 ECTS-Punkten. Die Präsentation der Masterarbeit ist im gleichen Zeitraum zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 5 ECTS-Punkten.
- (2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung einzureichen.

## **§ 10 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

- (1) Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten gemäß § 12 dieser fachspezifischen Bestimmungen.
- (2) Sind die Noten für alle Modulprüfungen jeweils mindestens „sehr gut“ – (1,3) oder besser –, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

## **§ 10a Bildung der Modulnote im Modul Informatik**

Im Modul Informatik sind mehrere Modulteilprüfungen abzulegen, wobei die Modulteilprüfung mit der schlechtesten Note nicht in die Berechnung der Modulnote eingeht. Die Modulnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der verbleibenden Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 11 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden (§ 24 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung). Hiervon ausgenommen ist die studienbegleitende Prüfungsleistung im Modul Teamprojekt/Großpraktikum, die nur einmal wiederholt werden kann. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens zum nächstmöglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden.

## **§ 12 Studieninhalte**

Im Masterstudiengang Bioinformatik und Systembiologie sind die nachfolgend aufgeführten Module zu absolvieren.

### Module im Bereich der Bioinformatik und Systembiologie

Aus dem Bereich Bioinformatik und Systembiologie sind folgende Module im Umfang von 24 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Bioinformatik II	6	V+Ü	P	schriftlich oder mündlich	1
Einführung in die Systembiologie	6	V+Ü	P	schriftlich oder mündlich	1
Spezialvorlesung Bioinformatik oder Systembiologie I	6	V+Pr / V+Pr+S / V+Ü / V+Ü+S	WP	schriftlich oder mündlich	2
Spezialvorlesung Bioinformatik oder Systembiologie II	6	V+Pr / V+Pr+S / V+Ü / V+Ü+S	WP	schriftlich oder mündlich	3

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar; Pr = Praktikum; M = Masterarbeit

### Modul Seminar

Das Modul Seminar besteht aus zwei Teilmodulen und hat einen Umfang von insgesamt 7 ECTS-Punkten.

Teilmodul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienleistung	Empfohlenes Fachsemester
Seminar der Informatik oder Physik	4	S	WP	schriftlich oder mündlich	2–3
Seminar der Biologie	3	S	WP	schriftlich oder mündlich	2–3

### Modul Praktikum

Es kann zwischen einem Praktikum aus der Informatik oder der Systembiologie oder den Praktischen Übungen der Bioinformatik gewählt werden.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienleistung	Empfohlenes Fachsemester
Praktikum Informatik, Praktikum Systembio- logie oder Praktische Übungen Bioinformatik	6	Pr	WP	schriftlich oder mündlich	1

### Modul Informatik

Das Modul Informatik besteht aus zwei Teilmodulen und hat einen Umfang von insgesamt 12 ECTS-Punkten.

Teilmodul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Kursvorlesung	6	V+Ü	WP	schriftlich oder mündlich	1–2 / 2–3
Kursvorlesung oder Spezialvorlesung	6	V+Ü	WP	schriftlich oder mündlich	1–2 / 2–3

Es kann zwischen vier verschiedenen Kursvorlesungen gewählt werden. Kursvorlesungen werden jeweils entweder im Winter- oder im Sommersemester angeboten. Studierende, die bereits im Studiengang Bachelor of Science Informatik eine Kursvorlesung erfolgreich absolviert haben, sind verpflichtet, eine von ihnen noch nicht belegte Kursvorlesung zu absolvieren. Um das Modul Informatik erfolgreich abzuschließen, müssen als Teilmodule entweder eine Kursvorlesung und eine Spezialvorlesung oder zwei verschiedene Kursvorlesungen erfolgreich absolviert werden.

### Module im Bereich der Mathematik und des maschinellen Lernens

Aus dem Bereich Mathematik und maschinelles Lernen sind folgende Module im Umfang von 15 ECTS-Punkten zu absolvieren.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Mathematik für Bioinformatik und Systembiologie	6	V+Ü	P	schriftlich oder mündlich	1
Statistische Planung und Auswertung von Experimenten	3	V	P	schriftlich oder mündlich	2
Machine Learning	6	V+Ü	P	schriftlich oder mündlich	2

### Modul Biologie

Das Modul Biologie besteht aus zwei Teilmodulen und hat einen Umfang von 12 ECTS-Punkten. Es können zwei beliebige Gebiete aus dem Fach Biologie ausgewählt werden, in denen entweder die Lehrveranstaltungen Vorlesung und Praktikum, Vorlesung und Praktikum und Seminar, Vorlesung und Übung oder Vorlesung und Übung und Seminar belegt werden müssen.

Teilmodul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienleistung	Empfohlenes Fachsemester
Biologie I	6	V+Pr / V+Pr+S / V+Ü / V+Ü+S	WP	schriftlich oder mündlich	2
Biologie II	6	V+Pr / V+Pr+S / V+Ü / V+Ü+S	WP	schriftlich oder mündlich	3

### Modul Spezialisierung Informatik/Biologie

Es kann zwischen einer Spezial- oder Kursvorlesung der Informatik oder einer Vertiefungs- oder Spezialvorlesung der Biologie oder einer Concentrations-Vorlesung der Mikrosystemtechnik gewählt werden.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienleistung	Empfohlenes Fachsemester
Spezial- oder Kursvorlesung Informatik oder Vertiefungs- oder Spezialvorlesung Biologie oder Concentrations-Vorlesung Mikrosystemtechnik	6	V+Pr / V+Pr+S / V+Ü / V+Ü+S	WP	schriftlich oder mündlich	3

### Modul Teamprojekt/Großpraktikum

Zur Vorbereitung auf die Masterarbeit sowie zum Erwerb von Soft Skills muss im dritten Semester ein Teamprojekt oder Großpraktikum in Bioinformatik oder Systembiologie absolviert werden. Dies kann ein in einem Team durchgeführtes Programmierprojekt, eine Studienarbeit oder ein kombiniertes praktisches

und theoretisches Praktikum in der Biologie sein. Dieses Projekt soll keine eigens konzipierte Lehrveranstaltung mit festem Inhalt sein, sondern soll dazu dienen, die Studierenden in den Forschungsbetrieb der Lehrstühle einzubeziehen. Dazu gehört auch die selbständige Erarbeitung und Vertiefung des im Projekt benötigten Stoffes. In jedem Fall ist zur Feststellung und Benotung der individuellen Leistung eine Abschlusspräsentation erforderlich.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Teamprojekt oder Großpraktikum	8	Pr	P	schriftlich oder mündlich	3

### Modul Masterarbeit

Teilmodul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Prüfungsleistung/ Studienleistung	Empfohlenes Fachsemester
Masterarbeit	25	M	P	schriftliche Prüfungsleistung	4
Präsentation der Masterarbeit	5	M	P	mündliche Studienleistung	4

## Biologie

### § 1 Profil des Studiengangs

- (1) Der Studiengang Master of Science Biologie ist forschungsorientiert und konsekutiv.
- (2) Der Masterstudiengang Biologie bietet eine vertiefte Ausbildung in Biologie mit einem weiten Themenspektrum, das die gesamte Breite der Forschungsgebiete der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität widerspiegelt. Dies beinhaltet sowohl die organismische Vielfalt der Untersuchungsobjekte als auch die verschiedenen Betrachtungs- und Komplexitätsebenen der Biowissenschaft, die von molekularen Strukturen über Zellen, Gewebe und Organe zu Organismen, Ökosystemen und komplexen Evolutionsprozessen reicht. Innerhalb des Masterstudiengangs Biologie besteht die Möglichkeit einer Spezialisierung in einem der sechs Schwerpunktbereiche Angewandte Biowissenschaften, Genetik und Entwicklungsbiologie, Immunbiologie und Mikrobiologie, Neurowissenschaften, Ökologie und Evolutionsbiologie oder Pflanzenwissenschaften. Eine zentrale Zielsetzung des Masterstudiengangs Biologie ist es, die Studierenden zu selbständigem experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten anzuleiten.

### § 2 Studienumfang und Studienbeginn

- (1) Der Studienumfang im Masterstudiengang Biologie beträgt 120 ECTS-Punkte.
- (2) Das Studium im Masterstudiengang Biologie kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

### § 3 Sprache

Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Nach Ankündigung im Vorlesungsverzeichnis können Lehrveranstaltungen auch in Englisch abgehalten werden.

### § 4 Studieninhalte

- (1) Im Masterstudiengang Biologie sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule nach Maßgabe der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 zu absolvieren. Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Pflicht/ Wahlpflicht	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
-------	-----	-------------	-------------------------	----------	--------------------------------------

Experimentelles Design und Statistik	V + Ü	3	P	1	SL
Orientierungsmodul I	V + Ü	9	WP	1	PL: Klausur
Orientierungsmodul II	V + Ü	9	WP	1	PL: Klausur
Orientierungsmodul III	V + Ü	9	WP	1	PL: Klausur
Schwerpunktmodul I	V + Ü + S	12	WP	2	PL: schriftlich und/oder mündlich
Wahlmodul A	variabel	9	WP	2	SL
Wahlmodul B	variabel	9	WP	2	SL
Schwerpunktmodul II	variabel	21	WP	3	PL: schriftlich und/oder mündlich
Projektmodul	Ü	9	WP	3	SL
Mastermodul	– S	24 6	P	4	PL: Masterarbeit PL: Präsentation

Abkürzungen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester; P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung; V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar

(2) Im ersten Fachsemester sind das Modul Experimentelles Design und Statistik sowie drei Orientierungsmodulare zu belegen. Die Orientierungsmodulare sind in drei der folgenden Schwerpunktbereiche zu absolvieren:

- Angewandte Biowissenschaften
- Genetik und Entwicklungsbiologie
- Immunbiologie und Mikrobiologie
- Neurowissenschaften
- Pflanzenwissenschaften
- Ökologie und Evolutionsbiologie.

Einer der drei für die Absolvierung der Orientierungsmodulare ausgewählten Schwerpunktbereiche bildet zugleich die gewählte Spezialisierung, in der anschließend die Schwerpunktmodule I und II, das Wahlmodul A sowie das Projektmodul zu absolvieren und die Masterarbeit anzufertigen sind. Unter der Voraussetzung, dass im jeweiligen Schwerpunktbereich genügend Studienplätze zur Verfügung stehen, kann die Spezialisierung von den Studierenden frei gewählt werden. Übersteigt in einem Schwerpunktbereich die Zahl der Bewerber/Bewerberinnen die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, erfolgt die Vergabe der Studienplätze nach einer Rangliste. Diese Rangliste wird gebildet aufgrund der von den Bewerbern/Bewerberinnen erreichten Modulnoten in demjenigen Orientierungsmodul, das sie in dem betreffenden Schwerpunktbereich absolviert haben.

(3) Im zweiten Fachsemester sind in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich das Schwerpunktmodul I und das Wahlmodul A zu absolvieren. Das Wahlmodul B kann entweder in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich oder in einem anderen der in Absatz 2 Satz 2 aufgeführten Schwerpunktbereiche absolviert werden. Nach vorheriger Absprache mit dem/der zuständigen Fachvertreter/Fachvertreterin des als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereichs können im Rahmen des Wahlmoduls B auch Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten beziehungsweise anderer deutscher oder ausländischer Hochschulen belegt oder ein Praktikum bei einer auf dem Gebiet der Biologie tätigen außeruniversitären Institution absolviert werden. Im Schwerpunktbereich Ökologie und Evolutionsbiologie können im zweiten Fachsemester anstelle des Schwerpunktmoduls I und der Wahlmodule A und B auch die Module Limnologie I und Limnologie II mit einem Leistungsumfang von jeweils 15 ECTS-Punkten absolviert werden.

(4) Im dritten Fachsemester sind in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich das Schwerpunktmodul II und das Projektmodul zu absolvieren. Sofern dies für die gewählte Spezialisierung eine sinnvolle Ergänzung darstellt, können mit vorheriger Genehmigung durch den Fachprüfungsausschuss und in Abstimmung mit dem/der zuständigen Fachvertreter/Fachvertreterin des betreffenden Schwerpunktbereichs im Rahmen des Schwerpunktmoduls II auch geeignete Lehrveranstaltungen in einem anderen der in Absatz 2 Satz 2 aufgeführten Schwerpunktbereiche oder an einer anderen deutschen oder ausländischen Hochschule im Fach Biologie belegt werden.

(5) Im vierten Fachsemester ist in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich die Masterarbeit anzufertigen. Die Masterarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Masterarbeit im Masterseminar mit anschließendem Fachgespräch zum gewählten Schwerpunktbereich.

## **§ 5 Studienleistungen**

Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen in geeigneter Weise bekanntgegeben. In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist.

## **§ 6 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren und Protokolle. Mündliche Prüfungsleistungen sind in der Regel Vorträge oder mündliche Prüfungen. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a dieser Prüfungsordnung.

(3) Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von zehn Minuten pro ECTS-Punkt. Auf Antrag des Prüflings können mündliche Prüfungen auch in englischer Sprache abgehalten werden.

## **§ 7 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Zusätzlich kann höchstens eine nicht bestandene studienbegleitende Prüfungsleistung ein zweites Mal wiederholt werden.

(2) In begründeten Fällen kann bei der Wiederholungsprüfung die Art der zu erbringenden Prüfungsleistung von der in diesen fachspezifischen Bestimmungen festgelegten Prüfungsart abweichen. Voraussetzung hierfür ist, dass die fachlichen Anforderungen der Prüfungsleistung gewahrt werden. Die Art der in der Wiederholungsprüfung zu erbringenden Prüfungsleistung wird dem/der Studierenden in diesem Fall spätestens mit der Bekanntgabe des Wiederholungstermins mitgeteilt.

(3) Eine Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

## **§ 8 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Masterstudiengang Biologie mindestens 81 ECTS-Punkte erworben hat und die studienbegleitenden Modulprüfungen erfolgreich abgelegt sowie das Projektmodul und das Schwerpunktmodul II erfolgreich absolviert hat.

## **§ 9 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten anzufertigen. Für die Masterarbeit werden 24 ECTS-Punkte vergeben.

(2) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Ist die Masterarbeit in englischer Sprache verfasst, muss sie eine Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(3) Die Bewertung der Masterarbeit erfolgt durch zwei Prüfungsberechtigte gemäß § 10 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung. Mindestens einer/eine dieser beiden Prüfer/Prüferinnen muss hauptberuflich an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität tätig sein. Die Auswahl der Prüfer/Prüferinnen erfolgt durch den Fachprüfungsausschuss, wobei in der Regel der/die erste Prüfer/Prüferin der Betreuer/die Betreuerin der Masterarbeit ist. Im Übrigen gelten die Regelungen des § 20 Absatz 9 dieser Prüfungsordnung.

(4) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form auf einem gängigen Datenträgersystem beim Prüfungsamt einzureichen.

(5) Die Masterarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Masterarbeit im Masterseminar. Die Präsentation besteht in einem Vortrag über die Masterarbeit mit anschließendem Fachgespräch zu dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich (§ 4 Absatz 2 Satz 3 dieser fachspezifischen Bestimmungen). Für die Präsentation werden 6 ECTS-Punkte vergeben.

## § 10 Bildung der Gesamtnote

(1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten. Hierbei wird im Rahmen des Mastermoduls die Masterarbeit mit vier Fünfteln und die Präsentation der Masterarbeit mit einem Fünftel gewichtet.

(2) Sind die Noten der Masterarbeit und sämtlicher benoteter Module „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

## Chemie

### § 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang Chemie ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### § 2 Studienumfang

Der Studienumfang des Masterstudiengangs Chemie beträgt 120 ECTS-Punkte.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium im Masterstudiengang Chemie kann im Wintersemester und im Sommersemester begonnen werden.

### § 4 Sprache

Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Nach Ankündigung im Vorlesungsverzeichnis können Lehrveranstaltungen auch in Englisch abgehalten werden.

### § 5 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Chemie sind insgesamt folgende Module zu belegen:

- drei Grundlagenmodule
- das Vertiefungsmodul
- das Modul „Methoden und Konzepte“
- das Mastermodul mit der Masterarbeit.

(2) Von den fünf Fachgebieten Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Biochemie, Makromolekulare Chemie wählt der/die Studierende ein Fachgebiet aus, in dem das Vertiefungsmodul zu absolvieren und die Masterarbeit anzufertigen ist. Von den übrigen vier Fachgebieten sind in drei Fachgebieten Grundlagenmodule zu absolvieren. Für das Vertiefungsmodul und die drei Grundlagenmodule darf nur eines der beiden Fachgebiete Biochemie und Makromolekulare Chemie ausgewählt werden. Die näheren Einzelheiten zu den Inhalten der Module sind im jeweils geltenden Modulhandbuch geregelt.

#### 1. Grundlagenmodule

In drei der fünf angebotenen Fachgebiete müssen Grundlagenmodule absolviert werden. Jedes Grundlagenmodul besteht aus zwei Vorlesungen und einem Grundpraktikum.

Modul	Art	Pflicht/ Wahlpflicht	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
– Anorganische Chemie	V	P/WP	6	1 oder 2	SL
– Organische Chemie	GPr	P	7	1 oder 2	PL: schriftlich, mündlich, praktisch
– Physikalische Chemie					
– Biochemie oder Makromolekulare Chemie	MTP	P	1	1 oder 2	PL: mündlich

Abkürzungen zu den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; GPr = Grundpraktikum; VPr = Vertiefungspraktikum; MTP = Modulteilprüfung; Ü = Übung; Pr = Praktikum; FPr = For-

schungspraktikum; MA = Masterarbeit; P = Pflichtveranstaltung; WP = Wahlpflichtveranstaltung; SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

## 2. Vertiefungsmodul

Das Vertiefungsmodul muss in einem Fachgebiet absolviert werden, das der/die Studierende nicht bereits als Grundlagenmodul belegt.

Modul	Art	Pflicht/ Wahlpflicht	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
– Anorganische Chemie	V	P/WP	9	1, 2 oder 3	SL
– Organische Chemie	VPr	P	10	3	PL: schriftlich, mündlich, praktisch
– Physikalische Chemie					
– Biochemie oder Makromolekulare Chemie					
	MTP	P	1	1, 2 oder 3	PL: mündlich

Das Vertiefungspraktikum kann in Absprache mit der zuständigen Fachvertreterin/dem zuständigen Fachvertreter der Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften der Albert-Ludwigs-Universität durch gleichwertige Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten bzw. anderer deutscher oder ausländischer Hochschulen oder durch ein gleichwertiges Praktikum bei einer geeigneten Forschungseinrichtung ersetzt werden.

## 3. Modul „Methoden und Konzepte“

Modul	Art	Pflicht/ Wahlpflicht	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Methoden und Konzepte	V, Ü, Pr, S	WP	insgesamt 13	2 und 3	SL

Die im Rahmen dieses Moduls zur Auswahl stehenden Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch beschrieben. Nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Fachvertreterin/dem zuständigen Fachvertreter der Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften der Albert-Ludwigs-Universität kann im Rahmen dieses Moduls auch der Besuch von Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten bzw. anderer deutscher oder ausländischer Hochschulen oder eine Tätigkeit bei einer geeigneten Forschungseinrichtung anerkannt werden. Nach Wahl der/des Studierenden und in Absprache mit dem Fachprüfungsausschuss können 7 ECTS-Punkte des Moduls „Methoden und Konzepte“ auch durch ein benotetes Grundpraktikum in dem Fachgebiet, welches weder als Grundlagenmodul noch als Vertiefungsmodul belegt wurde, erworben werden.

## 4. Mastermodul

Modul	Art	Pflicht/ Wahlpflicht	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
Mastermodul	FPr	P	15	3	SL
	MA	P	30	4	PL: schriftlich

Nach vorheriger Absprache mit der zuständigen Fachvertreterin/dem zuständigen Fachvertreter der Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften der Albert-Ludwigs-Universität absolvieren die Studierenden im Fachgebiet ihrer Masterarbeit ein Forschungspraktikum. Das Forschungspraktikum kann in Absprache mit der zuständigen Fachvertreterin/dem zuständigen Fachvertreter durch Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten bzw. anderer deutscher oder ausländischer Hochschulen oder eine Tätigkeit bei einer geeigneten Forschungseinrichtung ersetzt werden.

## § 6 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend schriftlich, mündlich oder praktisch geprüft. Schriftliche Prüfungsleistungen sind Testate und Protokolle. Mündliche Prüfungsleistungen sind Arbeitsplatzgespräche, Referate und mündliche Prüfungen. Praktische Prüfungsleistungen bestehen in der Durchführung von Versuchen im Rahmen von Praktika. Die erfolgreiche Durchführung eines Versuchs wird durch ein Testat bestätigt. Einzelheiten zu Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt.

(2) Für die mündlichen Modulteilprüfungen kann die Kandidatin/der Kandidat eine Prüferin/einen Prüfer vorschlagen. Ein Anspruch auf Zuweisung der/des Vorgeschlagenen besteht nicht.

(3) Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 30 Minuten.

### **§ 7 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden.

(2) Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens bis zum Ende des auf die nicht bestandene erste Wiederholungsprüfung folgenden Semesters abgelegt werden.

(3) Zwei bestandene Prüfungen können zum Zwecke der Notenverbesserung je einmal wiederholt werden. Gewertet wird jeweils die Prüfung mit der besseren Note.

### **§ 8 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 dieser Prüfungsordnung sind Studiengänge im Fach Chemie an einer deutschen Universität oder Fachhochschule bzw. gleichwertige Studiengänge an einer ausländischen Hochschule.

### **§ 9 Ausnahmeregelung gemäß § 15 Absatz 3 Satz 4 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidatinnen/Kandidaten zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem Studiengang des Fachs Chemie aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört, verloren haben.

### **§ 10 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 80 ECTS-Punkte erworben hat, die studienbegleitenden Prüfungen zu den Vorlesungen im Grundlagen- und Vertiefungsmodul erfolgreich abgelegt und das Vertiefungspraktikum des Vertiefungsmodus bzw. die für das Vertiefungspraktikum ersatzweise belegte Lehrveranstaltung bzw. das ersatzweise gewählte Praktikum erfolgreich absolviert hat.

### **§ 11 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten.

(2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

### **§ 12 Bildung der Modulnote**

(1) Die Modulnote setzt sich zu 70 Prozent aus der mündlichen Modulteilprüfung und zu 30 Prozent aus der Note des entsprechenden Praktikums des Moduls zusammen.

(2) Wird gemäß § 5 Absatz 2 Nr. 1 dieser fachspezifischen Bestimmungen in einem der Grundlagenmodule das Grundpraktikum aufgrund einer Anerkennung von Prüfungsleistungen nicht absolviert, wird die Modulnote ausschließlich aus der mündlichen Modulteilprüfung gebildet.

### **§ 13 Gesamtnotenbildung**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus den Modulnoten nach folgendem Schema:

<b>Modul</b>	<b>Gewichtung</b>
Grundlagenmodul I	17,5 %
Grundlagenmodul II	17,5 %
Grundlagenmodul III	17,5 %

Vertiefungsmodul	17,5 %
Mastermodul	30 %

(2) Die Lehrveranstaltungen im Modul „Methoden und Konzepte“ sind Studienleistungen und gehen nicht in die Gesamtnote ein.

(3) Sind die Noten für die Masterarbeit und für alle Fachprüfungen jeweils „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

## **Crystalline Materials**

### **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### **§ 2 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

### **§ 3 Unterrichtssprache**

Die Unterrichtssprache ist Englisch. Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

### **§ 4 Masterprüfung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

### **§ 5 Verwandte Fächer**

Für den Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

### **§ 6 Dauer von mündlichen Prüfungen**

Mündliche Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind keine vorgesehen.

### **§ 7 Dauer von Klausuren**

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt die Dauer der Klausur in der Regel 120 Minuten.

### **§ 8 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 84 ECTS-Punkte erworben hat.

### **§ 9 Master-Arbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist im Regelfall in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin / des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Zusätzlich ist ein pdf-Dokument abzugeben, das den gesamten Inhalt der Papierversion enthält.

## § 10 Gesamtnotenbildung

Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 12 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit.

## § 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinausgehende Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 24 Absatz 1 der Prüfungsordnung werden ausgeschlossen.

## § 12 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang im Fach „Crystalline Materials“ besteht aus insgesamt 12 Pflichtmodulen zu je 6 ECTS-Punkten sowie einem Wahlpflichtbereich, in dem interne und ggf. externe Wahlmodule im Umfang von 18 ECTS-Punkten absolviert werden müssen. Alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule schließen mit in der Regel schriftlichen Prüfungsleistungen ab, die in die Ermittlung der Gesamtnote eingehen.

Pflichtmodule

Modul-Bezeichnung	Kurs-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS	Art der Prüfungsleistung	Semester
Crystal Growth I	Crystal Growth Technology	V	3	Klausur	1
	Crystal Growth Methods I	Ü	3	Benotete Hausarbeit	1
Advanced Crystallography	Crystallographic Methodology	V+Ü	3	Klausur	1
	Space Groups and Crystal Structures	V+Ü	3	Klausur	1
Computer Methods	Computer Methods	V+Ü	6	Hausarbeit	1 or 3
Analytical Methods	Physical Analytical Procedures	V+Ü	3	Hausarbeit	1 or 3
	Chemical Analytical Procedures	V+Ü	3	Hausarbeit	1 or 3
Advanced Analytical Methods	High-Resolution Spectroscopy	V+Ü	3	Klausur	2
	X-Ray Diffraction by Crystals	V+Ü	3	Klausur	2
Crystal Growth II	Growth Kinetics	V	1.5	Klausur	2
	Crystal Growth Methods II	Ü	1.5	Hausarbeit	2
	Crystal Preparation	Ü	1.5	Hausarbeit	2
	Epitaxy	V	1.5	Klausur	2
Applied Materials I	Crystal Physics	V+Ü	3	Klausur	2
	Semiconductors	V+Ü	3	Klausur	2
Defects	Crystal Defects	V+Ü	3	Klausur	2

	Electrical and Optical Characterization Methods	V+Ü	3	Klausur	2
Applied Materials II	Semiconductor Technology	V+Ü	3	Klausur	3
	Electrical Characterization of Crystals and Devices	Ü	3	Hausarbeit	3
Analytical X-Ray Methods	Structure Analysis by X-Ray Diffraction	V+Ü	4.5	Klausur	3
	Defect Analysis by Diffraction	V+Ü	1.5	Klausur	3
Technical and Applied Mineralogy	Modern Ceramics, Cements, and Glasses	V+Ü	4.5	Klausur	3
	Thermal Analysis	Ü	1.5	Hausarbeit	3
Field Trips and Seminars	Seminar: Recent publications	V	3	Präsentation	3
	Advanced Seminar on In-House Research	V	1.5	Erfolgreiche Teilnahme	3
	Field Trips to Industrial Facilities	Ex*	1.5	Hausarbeit	3

\* Ex = Exkursion

(2) Im Wahlpflichtbereich müssen Spezialisierungsmodule der Geowissenschaften („Special Topics in Geoscience“) aus der nachfolgenden Liste als interne Wahlmodule im Umfang von 6 bis 18 ECTS-Punkten belegt werden.

#### Special Topics in Geoscience

Kurs-Name	LV-Typ	ECTS	Art der Prüfungsleistungen	Semester
Purification and Doping Methods	V	3	Klausur	2
Semiconductor Devices	V	3	Klausur	2
Special Topics in Materials Science	V	3	Klausur	3
Special Analytical Procedures in Mineralogy	V+Ü	3	Hausarbeit	2
Aqueous Geochemistry	V+Ü	3	Klausur	1 or 3
Chemical Modeling of Natural Waters	V+Ü	3	Klausur	1 or 3
Energy, Waste, and the Environment	V+Ü	3	Klausur	2
Geomechanical Modeling	V+Ü	3	Klausur	2
Geoscience Courses from B.Sc. Curriculum*			siehe B.Sc.-Curriculum	

\* Ausgenommen sind Module des B.Sc.-Studiengangs Geowissenschaften, die von den Studierenden bereits im Rahmen ihres B.Sc.-Studiums belegt wurden.

(3) Maximal 12 ECTS-Punkte im Wahlpflichtbereich können mit externen Wahlmodulen („Electives“) aus den nachfolgenden Bereichen abgedeckt werden:

- Special Topics in Microsystems Engineering
- Special Topics in Chemistry
- Special Topics in Physics
- Sprachkurse am SLI

### Economics

## § 1 Profil des Studiengangs

- (1) Der Studiengang Master of Science in Economics ist forschungsorientiert und konsekutiv.
- (2) Der englischsprachige, international ausgerichtete Studiengang Master of Science in Economics wird mit den Profillinien Economics and Politics, Finance und Information Systems and Network Economics angeboten. Im ersten Studienabschnitt werden den Studierenden vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Mikro- und Makroökonomie sowie in quantitativen Methoden vermittelt. Im zweiten Studienabschnitt können die Studierenden im Rahmen der gewählten Profillinien individuelle Studienschwerpunkte setzen. In der Profillinie Economics and Politics wird der Schwerpunkt auf das Verständnis von Wirtschaftssystemen und der Interaktion von Ökonomie und Politik gelegt. Die Profillinie Finance vermittelt Kenntnisse über die Funktionsweise moderner Finanzmärkte und Finanzinstitutionen. Die Profillinie Information Systems and Network Economics beschäftigt sich mit der Ökonomie vernetzter Systeme und adressiert Spezialthemen wie Sicherheit im Internet, elektronische Märkte, Telematik und strategisches Management.

## § 2 Studienbeginn, Studienumfang und Studienfortschritt

- (1) Das Studium im Studiengang Master of Science in Economics kann nur zum Wintersemester begonnen werden.
- (2) Der Studiengang Master of Science in Economics hat einen Leistungsumfang von 120 ECTS-Punkten.
- (3) Der Prüfungsanspruch im Studiengang Master of Science in Economics geht verloren, wenn der/die Studierende nach Absolvierung des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 30 ECTS-Punkte erworben hat. Der Prüfungsausschuss kann die Frist auf Antrag verlängern, wenn der/die Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat.

## § 3 Sprache

Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Studiengang Master of Science in Economics werden in englischer Sprache durchgeführt. § 17 Absatz 6 Satz 2 dieser Prüfungsordnung findet keine Anwendung.

## § 4 Studieninhalte

- (1) Im Studiengang Master of Science in Economics mit der im Zulassungsverfahren bestimmten Profillinie (gewählte Profillinie) sind Pflicht- und Wahlpflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 96 ECTS-Punkten zu belegen.
- (2) Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Pflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 52 ECTS-Punkten sind nach Maßgabe der Regelungen in Absatz 3 zu absolvieren.

Bereich Pflichtmodul	Art	SWS	ECTS- Punkte	Semester	Prüfungsleistung
<b>Economic Theory and Policy (30 ECTS-Punkte)</b>					
Advanced Microeconomics I	V, Ü	4	6	1	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Macroeconomics I	V, Ü	4	6	1	Klausur, Hausaufgaben
Economic Policy and Public Choice	V, Ü	4	6	1	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Microeconomics II	V, Ü	4	6	2	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Macroeconomics II	V, Ü	4	6	2	Klausur, Hausaufgaben
<b>Quantitative Economics (16 ECTS-Punkte)</b>					
Computational Economics	V, Ü	4	6	1	Klausur, Hausauf- gaben, praktische Übungen
Intermediate Econometrics	V, Ü	6	10	2	Klausur, Hausauf- gaben, praktische

					Übungen
<b>Profillinien (6 ECTS-Punkte)</b>					
<b>Economics and Politics:</b> Constitutional Economics	V, Ü	4	6	2	Klausur, Hausaufgaben
<b>Finance</b> Principles of Finance	V, Ü	4	6	2	Klausur, Hausaufgaben
<b>Information Systems and Network Economics</b> Network Economics und Electronic Markets oder Security and Risk Management	V, Ü	2	3	2	Klausur, Hausaufgaben
	V, Ü	2	3	2	Klausur, Hausaufgaben

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar

(3) Im Bereich Economic Theory and Policy sind mindestens vier der fünf Pflichtmodule zu absolvieren. Ein Pflichtmodul aus diesem Bereich kann durch ein zusätzliches Wahlpflichtmodul mit einem Leistungsumfang von 6 ECTS-Punkten ersetzt werden, das der von dem/der Studierenden gewählten Profillinie zugeordnet ist. Im Bereich Quantitative Economics sind beide Pflichtmodule zu absolvieren. Im Bereich Profillinien ist das der von dem/der Studierenden gewählten Profillinie zugeordnete Pflichtmodul mit einem Leistungsumfang von 6 ECTS-Punkten zu absolvieren. Im Rahmen der Profillinie Information Systems and Network Economics ist neben dem Teilmodul Network Economics entweder das Teilmodul Electronic Markets oder das Teilmodul Security and Risk Management zu belegen.

(4) Zusätzlich zu den gemäß Absatz 2 zu absolvierenden Pflichtmodulen sind ab dem zweiten Fachsemester Wahlpflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 44 ECTS-Punkten im Bereich der Profillinien zu absolvieren. Hierbei sind Module im Umfang von mindestens 32 ECTS-Punkten im Bereich der jeweils gewählten Profillinie zu belegen, im Umfang von maximal 12 ECTS-Punkten können statt dessen auch Module einer der beiden anderen Profillinien gewählt werden.

(5) Im Studiengang Master of Science in Economics werden alle Module mit Modulprüfungen abgeschlossen. Insgesamt müssen mindestens neun Module mit einem Leistungsumfang von jeweils mindestens 6 ECTS-Punkten belegt werden. Unter den insgesamt absolvierten Lehrveranstaltungen muss mindestens ein Seminar sein.

(6) Die im Studiengang Master of Science in Economics belegbaren Module mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

## § 5 Forschungskurse

(1) In allen Bereichen können Module auch als Forschungskurse (Topics-Kurse) angeboten werden. In Forschungskursen, die zugleich Bestandteil von Doktorandenprogrammen sind, werden die Studierenden an aktuelle Forschungsthemen des jeweiligen Fachgebiets herangeführt. Prüfungsleistungen in Forschungskursen sind eine Klausur und ein Referat oder eine Hausarbeit.

(2) Über die Ausweisung von Modulen als Forschungskurse entscheiden die Leiter/Leiterinnen der zugehörigen Lehrveranstaltungen. Welche Module als Forschungskurse angeboten werden, ist im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt.

## § 6 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist. Studienleistungen können beispielsweise in Übungsblättern, Hausaufgaben, Kurzvorträgen und Protokollen bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

## § 7 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in Seminaren in der Regel in Form von Referaten erbracht. Auf Antrag des Prüfers/der Prüferin kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen die Erbringung mündlicher Prüfungsleistungen auch in anderen Lehrveranstaltungstypen zulassen; dasselbe gilt für die Zulassung anderer Formen mündlicher Prüfungsleistungen in Seminaren.

(3) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in Form von Klausuren, Hausaufgaben, praktische Übungen und Hausarbeiten erbracht.

(4) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a dieser Prüfungsordnung.

## **§ 8 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können dreimal wiederholt werden. Wird eine Prüfungsleistung nicht innerhalb des Semesters, in dem der erfolglose Prüfungsversuch unternommen wurde, wiederholt, ist in der Regel Voraussetzung für die Wiederholungsprüfung, dass der/die Studierende erneut an der zugehörigen Lehrveranstaltung teilnimmt.

(2) Wurde eine studienbegleitende Prüfungsleistung in einem Wahlpflichtmodul aus dem Bereich der Profillinien zum ersten oder zum zweiten Mal nicht bestanden, kann der/die Studierende anstelle einer erneuten Wiederholung dieser studienbegleitenden Prüfung ein anderes Wahlpflichtmodul als Ersatzmodul absolvieren. Voraussetzung hierfür ist, dass in dem gewählten Ersatzmodul die entsprechende Prüfung und mindestens eine Wiederholungsprüfung angeboten werden. Die im ursprünglich belegten Wahlpflichtmodul absolvierten Prüfungsversuche werden auf die Gesamtzahl der Prüfungsversuche im Ersatzmodul angerechnet. Bei der Wahl des Ersatzmoduls sind die Vorgaben gemäß § 4 Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 zu beachten.

(3) Die Absätze 1 und 2 finden auf Prüfungsleistungen in Seminaren keine Anwendung. Nichtbestandene Prüfungsleistungen in Seminaren können nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung der Prüfungsleistung setzt die erneute Teilnahme an einem Seminar voraus.

(4) Eine Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

## **§ 9 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

(1) Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung sind andere wirtschaftswissenschaftliche Fächer, insbesondere Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftspädagogik.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Studierende zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt, verloren haben.

## **§ 10 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Studiengang Master of Science in Economics eingeschrieben ist und mindestens 80 ECTS-Punkte erworben hat, von denen mindestens 24 ECTS-Punkte auf das Pflichtmodul Economic Theory and Policy entfallen müssen. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auch Studierende zur Masterarbeit zulassen, die die gemäß Satz 1 erforderliche ECTS-Punktzahl noch nicht erreicht haben.

## **§ 11 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 20 Wochen anzufertigen. Sie hat einen Leistungsumfang von 24 ECTS-Punkten.

(2) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen und soll einen Umfang von 35 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in zweifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form auf einem gängigen Datenträgersystem (beispielsweise CD oder DVD) beim Prüfungsamt einzureichen. Bei empirischen Arbeiten kann darüber hinaus auch die Abgabe der verwendeten Programme und Daten sowie der empirischen Ergebnisse verlangt werden.

## **§ 12 Bildung der Modulnote**

Die Modulnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 13 Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der einzelnen Modulnoten und der Note der Masterarbeit.

(2) Beträgt der Notendurchschnitt der Masterprüfung mindestens 2,0 und wurden mindestens zwei Forschungskurse jeweils mit der Note „gut“ – 2,5 oder besser – bewertet, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ („with honors“) vergeben.

(3) Bezugsgröße der gemäß § 26 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung zu vergebenden ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre. In den ersten fünf Jahren nach Einrichtung des Studiengangs Master of Science in Economics ist die Bezugsgröße gemäß Satz 1 das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre in diesem Studiengang sowie in den Studiengängen Master of Economics and Politics, Master of Finance und Master of Internet Economics.

# **Environmental Governance**

## **§ 1 Profil des Studiengangs gemäß § 1 der Prüfungsordnung**

Der Masterstudiengang im Fach „Environmental Governance“ ist forschungsorientiert und nicht konsekutiv.

## **§ 2 Zulassungsvoraussetzungen**

Zum Masterstudium des Faches "Environmental Governance" kann nur zugelassen werden, wer ein berufsqualifizierendes einschlägiges Studium von mindestens 3 Jahren an einer deutschen oder ausländischen Hochschule mindestens mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossen hat. Als einschlägig gelten in der Regel Studiengänge aus den Bereichen Politikwissenschaften, Soziologie, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Ethnologie, Internationale (Entwicklungs)Zusammenarbeit, Agrar- und Forstwissenschaften, Geographie, Umwelt- und Naturschutz, Raum- und Umweltplanung, Umweltmanagement sowie Management natürlicher Ressourcen. Über die Gleichwertigkeit anderer Hochschulabschlüsse entscheidet die Zulassungskommission im Zusammenwirken mit den Fachvertretern. Näheres regelt die Zulassungsordnung zum Studiengang in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 3 Studienbeginn und Unterrichtssprache gemäß § 3 und 5 der Prüfungsordnung**

Der Masterstudiengang im Fach „Environmental Governance“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Die Unterrichtssprache ist Englisch. Sämtliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

## **§ 4 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung**

Im Masterstudiengang im Fach „Environmental Governance“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und dritten Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für ein erfolgreich absolviertes Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der

bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 5 Fachprüfungsausschuss**

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für sämtliche an der Fakultät angebotenen Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

## **§ 6 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

## **§ 7 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Für den Masterstudiengang im Fach „Environmental Governance“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

## **§ 8 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten, bei Modulteilprüfungen höchstens 20 Minuten, bei Modulabschlussprüfungen höchstens 40 Minuten.

## **§ 9 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

## **§ 10 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 11 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist im Regelfall in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

## § 12 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Die Gesamtnote für das Masterstudium errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 14 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Bezüglich Prüfungszeugnis, Urkunde und Bescheinigung gilt § 26 der Prüfungsordnung. Bezugsgröße der zu vergebenden ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

## § 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

(3) Eine zweite Wiederholung der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

## § 14 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang im Fach „Environmental Governance“ sind die in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu belegen, die sämtlich in die Ermittlung der Gesamtnote eingehen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

Modultitel	ECTS-Punkte	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Empfohl. Fachsemester
Sustainability and Governance	5	P	1
Global Environmental Changes	5	P	1
Global Societal Changes	5	P	1
Managing human-environment interactions	5	P	1
Regional Studies (Integrated Case Study I)	5	P	1
Economics, Institutions and the Environment	5	P	2
Environmental Policy Analysis	5	P	2
Sociology and Psychology of Environmental Knowledge	5	P	2
Ecosystem Management	5	P	2
Student Organized Events	5	P	3
Research Skills	5	P	3
Rural Development (Integrated Case Study II)	5	P	3
Wahlpflichtmodule gemäß Absatz 2	zus. 20	WP	1 bis 3

(2) Der Wahlpflichtbereich besteht aus einem internen und einem externen Bereich. Es sind im Laufe des Masterstudiums insgesamt 20 ECTS-Punkte zu erwerben. Im internen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 10 bis 20 ECTS-Punkten gemäß folgender Tabelle zu absolvieren:

Modultitel	ECTS-Punkte	Wahlpflicht (WP)	Empfohl. Fachsemester
Knowledge Management and Organizational Learning	5	WP	1
Selected Topics in Environmental Governance	5	WP	2/3
Environmental Law	5	WP	2/3
Environmental Ethics	5	WP	2/3

Environmental Conflict Management	5	WP	2/3
Corporate Governance	5	WP	2/3

Im externen Wahlpflichtbereich können Module im Umfang bis 10 ECTS-Punkten aus dem Lehrangebot folgender Master of Science (M.Sc.) Studiengänge der Universität Freiburg belegt werden. Die Wahl der zu belegenden Module muss beantragt werden, die Entscheidung hierüber trifft der Fachprüfungsausschuss.

- M.Sc. Forest ecology and Management
- M.Sc. Hydrologie
- M.Sc. Forstwissenschaft
- M.Sc. Geographie des Globalen Wandels
- M.Sc. Renewable Energy Management

## **Forest Ecology and Management**

### **§ 1 Profil des Studiengangs gemäß § 1 der Prüfungsordnung**

Der Masterstudiengang im Fach „Forest Ecology and Management“ ist forschungsorientiert und nicht konsekutiv.

### **§ 2 Zulassungsvoraussetzungen**

Zum Masterstudium des Faches "Forest Ecology and Management" kann nur zugelassen werden, wer ein berufsqualifizierendes einschlägiges Studium von mindestens 3 Jahren an einer deutschen oder ausländischen Hochschule mindestens mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossen hat. Als einschlägig gelten in der Regel Studiengänge aus den Bereichen Agrar- und Forstwissenschaften, Geographie, Umwelt- und Naturschutz, Biologie und Ökologie sowie Management natürlicher Ressourcen. Über die Gleichwertigkeit anderer Hochschulabschlüsse entscheidet die Zulassungskommission im Zusammenwirken mit den Fachvertretern. Näheres regelt die Zulassungsordnung zum Studiengang in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 3 Studienbeginn und Unterrichtssprache gemäß § 3 und 5 der Prüfungsordnung**

Der Masterstudiengang im Fach „Forest Ecology and Management“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Die Unterrichtssprache ist Englisch. Sämtliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

### **§ 4 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung**

Im Masterstudiengang im Fach „Forest Ecology and Management“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und dritten Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für ein erfolgreich absolviertes Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 5 Fachprüfungsausschuss**

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für sämtliche an der Fakultät angebotenen Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

## **§ 6 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

## **§ 7 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Für den Masterstudiengang im Fach „Forest Ecology and Management“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

## **§ 8 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten, bei Modulteilprüfungen höchstens 20 Minuten, bei Modulabschlussprüfungen höchstens 40 Minuten.

## **§ 9 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

## **§ 10 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 11 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist im Regelfall in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

## **§ 12 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Die Gesamtnote für das Masterstudium errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 14 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Bezüglich Prüfungszeugnis, Urkunde und Bescheinigung gilt § 26 der Prüfungsordnung. Bezugsgröße der zu vergebenden ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

## **§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung**

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

(3) Eine zweite Wiederholung der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

## § 14 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang im Fach „Forest Ecology and Management“ sind die in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu belegen, die sämtlich in die Ermittlung der Gesamtnote eingehen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

Modultitel	ECTS-Punkte	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Empfohl. Fachsemester
Global Environmental Changes	5	P	1
Managing Human-Environment Interactions	5	P	1
Tree Structure and Function	5	P	1
Applied Environmental Statistics	5	P	1
Soil Ecology and Management	5	P	2
Ecosystem Management	5	P	2
Population and Community Ecology	5	P	2
Methods in Ecosystem Analysis	5	P	2
Natural Hazards and Risk Management	5	P	3
Spatial Information Systems and Eco-Informatics	5	P	3
Forest Resources and Wood Production	5	P	3
Wahlpflichtmodule gemäß Absatz 2	zus. 25	WP	1 bis 3

(2) Der Wahlpflichtbereich besteht aus einem internen und einem externen Bereich. Es sind im Laufe des Masterstudiums insgesamt 25 ECTS-Punkte zu erwerben. Im internen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 15 bis 25 ECTS-Punkten aus den folgenden Themenbereichen zu absolvieren:

- Forest Biology
- Forest Ecology and Conservation
- Environmental Inventory, Analysis and Modelling
- Forest and Environmental Management
- Selected Topics

Zu jedem Themenbereich werden Module im Umfang von jeweils 5 ECTS-Punkten angeboten, jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Art und Umfang der Module sowie der zugehörigen Prüfungsleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Im externen Wahlpflichtbereich können Module im Umfang bis 10 ECTS-Punkten aus dem Lehrangebot folgender Master of Science (M.Sc.) Studiengänge der Universität Freiburg belegt werden. Die Wahl der zu belegenden Module muss beantragt werden, die Entscheidung hierüber trifft der Fachprüfungsausschuss.

- M.Sc. Environmental Governance
- M.Sc. Hydrologie
- M.Sc. Forstwissenschaft
- M.Sc. Geographie des Globalen Wandels
- M.Sc. Renewable Energy Management

# Forstwissenschaft

## § 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang im Fach „Forstwissenschaft“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

## § 2 Studienbeginn

Der Masterstudiengang im Fach „Forstwissenschaft“ kann zum Wintersemester und zum Sommersemester begonnen werden.

## § 3 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung

Im Masterstudiengang im Fach „Forstwissenschaft“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und dritten Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für das erfolgreich absolvierte Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

## § 4 Fachprüfungsausschuss gemäß § 9 der Prüfungsordnung

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für alle an der Fakultät angebotenen Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

## § 5 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

## § 6 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Für den Masterstudiengang im Fach „Forstwissenschaft“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

## § 7 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

## § 8 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

## § 9 Zulassung zur Master-Arbeit gemäß § 19 Absatz 1

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

## § 10 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

## § 11 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 13 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Der jeweiligen Abschlussnote wird ein ECTS-Grad zugeordnet (A bis E). Bezugsgröße der zu vergebenen ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

## § 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

## § 13 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang im Fach „Forstwissenschaft“ besteht aus 6 Pflichtmodulen sowie einem Wahlpflichtbereich, in dem 9 Module im Umfang von insgesamt 45 ECTS-Punkten absolviert werden müssen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Modultitel	ECTS-Punkte	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Empfohl. Fachsemester bei Beginn zum Wintersemester	Empfohl. Fachsemester bei Beginn zum Sommersemester
Waldnutzung und Naturschutz	5	P	1	2
Forst- und Umweltökonomie	5	P	1	2
Forst- und Umweltpolitik	5	P	1	2
Waldbau und Waldschutz	5	P	2	1
Waldwachstum und Inventuren	5	P	2	1
Aktuelle Themen der Forstwissenschaft	10	P	3	2 und 3
9 Wahlpflichtmodule gemäß § 13 Absatz 2 dieser Anlage	45	WP	1 bis 3	1 bis 3

Berufspraktikum	10	P	2 / 3	3
Masterarbeit	30	P	4	4

Das Modul „Aktuelle Themen der Forstwissenschaft“ kann durch zwei Module mit je 5 ECTS-Punkten Umfang zu aktuellen Themen der Forstwissenschaft ersetzt werden.

(2) Im Wahlpflichtbereich müssen im Laufe des Masterstudiums 45 ECTS-Punkte in den angebotenen Wahlpflichtprofilinien erworben werden. Jede Profillinie besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen. Jedes der Module im Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 5 ECTS-Punkten. Die Module im Wahlpflichtbereich sind aus den folgenden Profillinien zu wählen:

- Nachhaltige Entwicklung ländlicher Räume
- Wald, Standort und Umwelt
- Tiere und Pflanzen in der Landschaft
- Holznutzung und Holzindustrie
- Biomasse aus Plantagensystemen
- Geoinformatik
- Stadt und Grün
- Forstbetriebliches Management
- Wald und Wasser

Es wird empfohlen, im Laufe des Masterstudiums drei der oben genannten Profillinien vollständig zu absolvieren. Nach Rücksprache mit einem Fachvertreter oder einer Fachvertreterin ist zur Profilbildung des oder der Studierenden auch eine individuelle Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule aus den oben genannten Profillinien möglich.

Statt der Module aus den genannten Profillinien können auf Antrag Module im Umfang von bis zu 10 ECTS-Punkten aus dem Lehrangebot folgender Master of Science (M.Sc.) Studiengänge der Universität Freiburg belegt werden. Die Entscheidung hierüber trifft der Fachprüfungsausschuss.

- M.Sc. Environmental Governance
- M.Sc. Forest Ecology and Management
- M.Sc. Hydrologie
- M.Sc. Geographie des Globalen Wandels

## **Geographie des Globalen Wandels**

### **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang im Fach „Geographie des Globalen Wandels“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### **§ 2 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang im Fach „Geographie des Globalen Wandels“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

### **§ 3 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung**

Im Masterstudiengang im Fach „Geographie des Globalen Wandels“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und dritten Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für das erfolgreich absolvierte Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 4 Fachprüfungsausschuss gemäß § 9 der Prüfungsordnung**

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für

alle an der Fakultät angebotenen Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

#### **§ 5 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

#### **§ 6 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Für den Masterstudiengang im Fach „Geographie des Globalen Wandels“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

#### **§ 7 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

#### **§ 8 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

#### **§ 9 Zulassung zur Master-Arbeit gemäß § 19 Absatz 1**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

#### **§ 10 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

#### **§ 11 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule gemäß § 13 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Der jeweiligen Abschlussnote wird ein ECTS-Grad zugeordnet ( A bis E). Bezugsgröße der zu vergebenen ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

#### **§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung**

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

### § 13 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang im Fach „Geographie des Globalen Wandels“ sind 5 Pflichtmodule sowie Module im Umfang von 35 ECTS-Punkten im Wahlpflichtbereich zu belegen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als semesterbegleitende Lehrveranstaltungen, teilweise auch als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Modultitel	ECTS-Punkte	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Empfohl. Fachsemester
Neuere Forschungsansätze der Physischen Geographie	10	P	1
Gesellschaftliche Dimension des Globalen Wandels	10	P	1
Global Change / Regional Response	5	P	1
Internationale Dimensionen des Globalen Wandels	10	P	2
Projektstudie	10	P	2/3
Wahlpflichtmodule gemäß § 13 Absatz 2 dieser Anlage	35	WP	1 bis 3
Berufspraktikum	10	P	2/3
Masterarbeit	30	P	4

(2) Der Wahlpflichtbereich besteht aus einem internen und einem externen Bereich. Es sind im Laufe des Masterstudiums insgesamt 35 ECTS-Punkte zu erwerben.

Im internen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 20 bis 35 ECTS-Punkten aus den folgenden Themenbereichen zu absolvieren:

- Umweltplanung, räumliche Planung und Planungsrecht
- Umweltforschung und Klimawandel
- Kulturlandschaftsforschung
- Regionale Entwicklung im ländlichen und städtischen Raum
- Entwicklungsforschung und -zusammenarbeit
- Politische Geographie / Politische Ökologie
- Neue Medien und Geokommunikation

Zu jedem Themenbereich werden Module im Umfang von jeweils 5 ECTS-Punkten angeboten, jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Art und Umfang der Module sowie der zugehörigen Prüfungsleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Im externen Wahlpflichtbereich können Module im Umfang bis 15 ECTS-Punkten aus dem Lehrangebot folgender Master of Science (M.Sc.) Studiengänge der Universität Freiburg belegt werden. Die Wahl der zu belegenden Module muss beantragt werden, die Entscheidung hierüber trifft der Fachprüfungsausschuss.

- M.Sc. Environmental Governance
- M.Sc. Forest Ecology and Management
- M.Sc. Hydrologie
- M.Sc. Forstwissenschaft

## **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang im Fach „Geology“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

## **§ 2 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang im Fach „Geology“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

## **§ 3 Unterrichtssprache**

Die Unterrichtssprache ist Englisch. Studienleistungen und studienbegleitende Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht. Lehrveranstaltungen im Rahmen von EUCOR können auch ganz oder teilweise in Deutsch oder Französisch abgehalten werden.

## **§ 4 Masterprüfung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

## **§ 5 Verwandte Fächer**

Für den Masterstudiengang im Fach „Geology“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

## **§ 6 Studienleistungen**

In jeder Lehrveranstaltung können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur studienbegleitenden Prüfungsleistung gilt. Diese Studienleistungen können z.B. aus der regelmäßigen Teilnahme, Referaten, Protokollen, Übungen, Testaten und Klausuren bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung mitgeteilt.

## **§ 7 Prüfungsleistungen / Dauer der studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Schriftliche Prüfungsleistungen können Klausuren, Hausarbeiten oder Protokolle sein. Mündliche Prüfungsleistungen gemäß § 16 Absatz 2 sind nicht vorgesehen.

(2) Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt die Dauer der Klausur in der Regel 120 Minuten.

## **§ 8 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 84 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 9 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist im Regelfall in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Zusätzlich ist ein pdf-Dokument abzugeben, das den gesamten Inhalt der Papierversion enthält.

## **§ 10 Gesamtnotenbildung**

Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten gemäß § 12 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit.

## § 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinausgehende Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 24 Absatz 1 der Prüfungsordnung werden ausgeschlossen.

## § 12 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang Geology gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Er kann sowohl in der Grundform einer umfassenden geowissenschaftlichen Ausbildung als auch mit einer Spezialisierung im Bereich Geochemistry (Specialisation Geochemistry) studiert werden.

(2) Im Pflichtbereich sind von allen Studierenden des Studiengangs Geology die in der Tabelle 1 „Allgemeine Pflichtmodule des Studiengangs Geology“ aufgeführten Module zu absolvieren. Studierende, die sich für den Studiengang Geology in der Grundform entscheiden, müssen außerdem die in der Tabelle 2 „Besondere Pflichtmodule des Studiengangs Geology ohne Spezialisierung“ aufgeführten Pflichtmodule absolvieren. Studierende, die sich für eine Spezialisierung im Bereich Geochemistry entscheiden, müssen außerdem die in der Tabelle 3 „Besondere Pflichtmodule des Studiengangs Geology – Specialisation Geochemistry“ absolvieren.

**Tabelle 1: Allgemeine Pflichtmodule des Studiengangs Geology**

Modul	Veranstaltung	Art	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
Lithosphere	Geodynamics of the Lithosphere	V + Ü	3	Protokolle	1
	Historical Development of the Lithosphere	V	3	Protokolle	1
Computer Methods	Computer Methods	V + Ü	6	Protokolle	1
Analytical Methods	Physical and Chemical Analytical Procedures	V + Ü	6	Protokolle	1
Hydrogeology	Aqueous Geochemistry	V + Ü	3	Klausur	1
	Advanced Hydrogeology	V + Ü	3	Klausur	2
Field Trips and Seminars	Field Trips and Visits at Industrial Facilities	G	8	–	1, 2 und 3
	Research Seminar	S	6	–	1, 2 und 3
	Geoscience Colloquium	S	3	–	1 und 3

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester

V = Vorlesung, Ü = Übung, G = Geländekurs, S = Seminar; B = Blockkurs

**Tabelle 2: Besondere Pflichtmodule des Studiengangs Geology ohne Spezialisierung**

Modul	Veranstaltung	Art	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
Impact Geology	Impact Geology	V + Ü	3	Klausur	1
	Planetary Geology	V + Ü	3	Klausur	2
Structural Geology	Seismic Interpretation	Ü + G	3	Protokolle	2

and Tectonics I	Reservoir Geomechanics I	V	3	Protokolle	2
Geophysics	Geophysical Field Methods	V + Ü + G	6	Protokolle	2
Field Mapping	Independent Mapping Exercise	G	6	Protokolle	3

**Tabelle 3: Besondere Pflichtmodule des Studiengangs Geology – Specialisation Geochemistry**

Modul	Veranstaltung	Art	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
Applied Mineralogy	Energy, Waste, and the Environment	V + Ü	3	Klausur	2
	Modern, Ceramics, Cements, and Glasses	V + Ü	4,5	Klausur	1
Petrology	Metamorphic Petrology	V + Ü	3	Klausur	2
	Volcanology	V + Ü	3	Klausur	2
Special Geochemical Techniques	Isotope Geochemistry	V + Ü	3	Klausur	2
	Image Analysis	B	2	Klausur	2
Advanced Analytical Mineralogy	Special Analytical Procedures in Mineralogy	V + Ü	3	Protokolle	2
	High-Resolution Spectroscopy	V + Ü	3	Klausur	2
	Thermal Analysis	Ü	1,5	Protokolle	3

(3) Im Wahlpflichtbereich sind von Studierenden des Studiengangs Geology in der Grundform Module im Umfang von mindestens 13 und höchstens 25 ECTS-Punkten aus dem in der Tabelle 4 „Interne Wahlpflichtmodule des Studiengangs Geology ohne Spezialisierung“ aufgeführten Lehrangebot zu absolvieren. In den Modulen Particular Topics in Geoscience und Particular Topics in Crystalline Materials können neben den in der Tabelle angegebenen Lehrveranstaltungen weitere Lehrveranstaltungen belegt werden, die dem Anforderungsniveau des Masterstudiengangs Geology entsprechen. Diese Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt; die Art der Prüfungsleistungen wird den Studierenden in geeigneter Weise spätestens zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben. Maximal zwölf der im Wahlpflichtbereich zu erwerbenden ECTS-Punkte können auch durch die Belegung von Modulen aus dem Lehrangebot anderer Fachbereiche (Externe Wahlmodule) abgedeckt werden. In Betracht kommen Module in den Fachgebieten Bodenkunde, Hydrologie, Meteorologie, Physik, Mathematik, Chemie und Biologie, die dem Anforderungsniveau des Masterstudiengangs Geology entsprechen. Als Externe Wahlmodule können im Umfang von maximal 8 ECTS-Punkten auch Sprachkurse am Sprachlehrinstitut der Albert-Ludwigs-Universität (SLI) belegt werden.

**Tabelle 4: Interne Wahlpflichtmodule des Studiengangs Geology ohne Spezialisierung**

Modul	Veranstaltung	Art	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
Sedimentary Geology	Sequence Stratigraphy	B	1	Protokolle	2
	Sedimentology and Stratigraphy	V + Ü	4	Protokolle	3
Applied Mineralogy	Energy, Waste, and the Environment	V + Ü	3	Klausur	2
	Modern Ceramics, Cements, and Glasses	V + Ü	4,5	Klausur	1
Petrology	Metamorphic Petrology	V + Ü	3	Klausur	2
	Volcanology	V + Ü	3	Klausur	2

Structural Geology and Tectonics II	Rheology and Textures	V + Ü	3	Klausur	3
	Reservoir Geomechanics II	V + Ü	3	Protokolle	3
Particular Topics in Geoscience	Computer-Based Data Analysis and Visualization	V + Ü	3	Protokolle	1
	Special Analytical Procedures in Mineralogy	V + Ü	3	Protokolle	2
	Isotope Geochemistry	V + Ü	3	Klausur	2
	Image Analysis	B	2	–	2
	Independent Project	Ü	3	–	1, 2 oder 3
Particular Topics in Crystalline Materials	High-Resolution Spectroscopy	V + Ü	3	Klausur	2
	Electron Back Scatter Diffraction	V + Ü	3	Protokolle	2
	Thermal Analysis	Ü	1,5	Protokolle	3

(4) Im Wahlpflichtbereich sind von Studierenden des Studiengangs Geology mit Spezialisierung im Bereich Geochemistry Module im Umfang von mindestens 11 und höchstens 23 ECTS-Punkten aus dem in der Tabelle 5 „Interne Wahlpflichtmodule des Studiengangs Geology – Specialisation Geochemistry“ aufgeführten Lehrangebot zu absolvieren. In den Modulen Special Topics in Geoscience und Special Topics in Crystalline Materials können neben den in der Tabelle angegebenen Lehrveranstaltungen weitere Lehrveranstaltungen belegt werden, die dem Anforderungsniveau des Masterstudiengangs Geology entsprechen. Diese Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt; die Art der Prüfungsleistungen wird den Studierenden in geeigneter Weise spätestens zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben. Maximal zwölf der im Wahlpflichtbereich zu erwerbenden ECTS-Punkte können auch durch die Belegung von Modulen aus dem Lehrangebot anderer Fachbereiche (Externe Wahlmodule) abgedeckt werden. In Betracht kommen Module in den Fachgebieten Bodenkunde, Hydrologie, Meteorologie, Physik, Mathematik, Chemie und Biologie, die dem Anforderungsniveau des Masterstudiengangs Geology entsprechen. Als Externe Wahlmodule können im Umfang von maximal 8 ECTS-Punkten auch Sprachkurse am Sprachlehrinstitut der Albert-Ludwigs-Universität (SLI) belegt werden.

**Tabelle 5: Interne Wahlpflichtmodule des Studiengangs Geology – Specialisation Geochemistry)**

Modul	Veranstaltung	Art	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
Sedimentary Geology	Sequence Stratigraphy	B	1	Protokolle	2
	Sedimentology and Stratigraphy	V + Ü	4	Protokolle	3
Geophysics	Geophysical Field Methods	V + Ü + G	6	Protokolle	2
Field Mapping	Independent Mapping	G	6	Protokolle	3
Special Topics in Geoscience	Computer-Based Data Analysis and Visualization	V + Ü	3	Protokolle	1
	Impact Geology	V + Ü	3	Klausur	1
	Planetary Geology	V + Ü	3	Klausur	2
	Seismic Interpretation	Ü + G	3	Protokolle	2
	Reservoir Geomechanics I	V	3	Protokolle	2
	Rheology and Textures	V + Ü	3	Klausur	3
	Reservoir Geomechanics II	V + Ü	3	Protokolle	3
Independent Project	Ü	3	–	1, 2	

					oder 3
Special Topics in Crystalline Materials	Electron Back Scatter Diffraction	V + Ü	3	Protokolle	2

## Hydrologie

### § 1 Profil des Studiengang

Der Masterstudiengang im Fach „Hydrologie“ ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### § 2 Studienbeginn

Der Masterstudiengang im Fach „Hydrologie“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

### § 3 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung

Im Masterstudiengang im Fach „Hydrologie“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und drittem Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für das erfolgreich absolvierte Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

### § 4 Fachprüfungsausschuss

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für alle an der Fakultät angebotene Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

### § 5 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

### § 6 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Für den Masterstudiengang im Fach „Hydrologie“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

### § 7 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

### § 8 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten

und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

### **§ 9 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester im Studiengang Hydrologie eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

### **§ 10 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

### **§ 11 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 13 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Der jeweiligen Abschlussnote wird ein ECTS-Grad zugeordnet (A bis E). Bezugsgröße der zu vergebenden ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

### **§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung**

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

### **§ 13 Studieninhalte**

(1) Im Masterstudiengang im Fach „Hydrologie“ sind die in der unten stehenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu belegen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Modultitel	ECTS-Punkte	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Empfohlene Fachsemester
Naturwissenschaftliche Grundlagen	5	P	1
Hydrologie und Wasserhaushalt	5	P	1
Hydrometeorologie	5	P	1
Tracermethoden	5	P	1

Grundwasserhydrologie	5	P	1
Statistik/Regionalisierung	5	P	1
Bodenphysik	5	P	2
Einzugsgebietshydrologie	5	P	2
Regionale Hydrologie	5	P	2
Hydrologische Geländearbeit	5	P	2
Berufspraktikum	10	P	2 / 3
Hydrologische Modellierung	5	P	3
Stoffhaushalt und Stofftransport	5	P	3
Aktuelle Themen	5	P	3
3 Wahlpflichtmodule gemäß § 13 Absatz 2 dieser Anlage	15	WP	3
Masterarbeit	30	P	4

(2) Im Wahlpflichtbereich müssen im Laufe des Masterstudiums 15 ECTS-Punkte in den angebotenen Themenbereichen

- Wald und Wasser
- Gewässerökologie
- Wasserbewirtschaftung

erworben werden. Jeder dieser Themenbereiche besteht aus drei Modulen mit jeweils einem Umfang von 5 ECTS-Punkten. Es wird empfohlen im Laufe des Masterstudiums einen der oben genannten Themenbereiche vollständig zu absolvieren. Nach Rücksprache mit einem Fachvertreter oder einer Fachvertreterin ist zur Profilbildung des oder der Studierenden auch eine individuelle Zusammenstellung der Wahlpflichtmodule aus den oben genannten Themenbereichen möglich.

## Informatik

### § 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang Informatik ist konsekutiv und forschungsorientiert.

### § 2 Studienumfang

Der Studienumfang beträgt 120 ECTS-Punkte. In der Informatik entspricht ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium kann sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden.

### § 4 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer aus informatischen Studiengängen.

### § 5 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung

Der Fachprüfungsausschuss kann abweichend von § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die in Informatik den Prüfungsanspruch verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenem Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört.

## § 6 Spezifizierung zu § 15 Absatz 4 der Prüfungsordnung

Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungen ist der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an den Veranstaltungen für die einzelnen Prüfungen.

## § 7 Dauer von studienbegleitenden Prüfungen

Die Bearbeitungszeit von Klausuren beträgt i.d.R. 15 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben einen Umfang von i.d.R. nicht mehr als 5 Minuten pro ECTS-Punkt.

## § 8 Zulassung zur Master-Arbeit

Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 75 ECTS-Punkte erworben hat.

## § 9 Umfang der Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat zusammen mit ihrer Präsentation einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.
- (2) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) Die Master-Arbeit ist in vierfacher Ausfertigung einzureichen.

## § 10 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung

- (1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Teilprüfungen der Lehrveranstaltungen und der nach ECTS-Punkten zweifach gewichteten Note der Master-Arbeit.
- (2) Sind die Noten für die Masterarbeit und für alle Fachprüfungen jeweils 1,3 oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt. In sonstigen Fällen entscheidet der Fakultätsrat über die Erteilung des Gesamturteils „mit Auszeichnung bestanden“.

## § 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung

- (1) Prüfungen zu Modulen im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.
- (2) Eine zweite Wiederholung von Referaten, Hausarbeiten und Protokollen und der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.
- (3) Aus den Bereichen „Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung)“ oder „Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung)“ kann insgesamt eine Veranstaltung zur Notenverbesserung wiederholt werden oder durch die Note einer gleichwertigen Veranstaltung ersetzt werden. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Keine Prüfung darf jedoch mehr als dreimal abgelegt werden. Bewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung.

## § 12 Studieninhalte

Im Studiengang M.Sc. Informatik sind folgende Module zu belegen:

### Bereich Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung)

Kursvorlesungen werden jeweils entweder in geraden oder in ungeraden Semestern angeboten. Eine Kursvorlesung ist Pflicht, eine weitere Kursvorlesung kann gewählt werden.

Veranstaltungen, die Bestandteil des absolvierten Bachelor-Studiengangs Informatik waren, dürfen nicht belegt werden.

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) - , Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Datenbanken und Informationssysteme (DBIS)	6	V+Ü	P	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2

Softwaretechnik (SWT)	6	V+Ü	P	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2
Künstliche Intelligenz (KI)	6	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2
Rechnerarchitektur (RA)	6	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2
Algorithmentheorie (AT)	6	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2
Bildverarbeitung (BV)	6	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung	1 / 2

### Bereich Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung)

Es sind mindestens 5 inhaltlich verschiedene Spezialvorlesungen aus dem entsprechenden Angebot der Informatik zu belegen. Wurde im Bereich Weiterführende Informatik-Veranstaltungen (Kursvorlesung) statt 2 Kursvorlesungen nur eine Kursvorlesung gewählt, so sind mindestens 6 inhaltlich verschiedene Spezialvorlesungen zu belegen. Die Spezialvorlesungen sollen aus mindestens zwei der Gebiete *Rechnerarchitektur und Betriebssysteme [B]*, *Programmiersprachen und Softwaretechnik [C]*, *Künstliche Intelligenz und Robotik [D]*, *Algorithmen und Datenstrukturen [A]*, *Graphische und Bildverarbeitende Systeme [E]* und *Kommunikation und Datenhaltung [F]* gewählt werden. Veranstaltungen, die schon Bestandteil des Bachelor-Studiengangs Informatik waren, dürfen nicht erneut belegt werden.

Der Bereich Spezialisierung in der Informatik umfasst auch das Praktikum, die Seminare und das Teamprojekt. Dabei ist zu gewährleisten, dass nach eigener Wahl Schwerpunkte gesetzt werden und (ohne das Teamprojekt) wenigstens 24 ECTS aus einem Gebiet gewählt werden.

Alternativ kann eine der Spezialvorlesungen aus einem informatiknahen Gebiet gewählt werden (z.B. Numerik, Telematik etc.). Zur Vorbereitung auf die Master Arbeit sowie zum Erwerb von „Soft-Skills“ muss im 3. Semester ein Teamprojekt, ebenfalls in dem Bereich Spezialisierung in der Informatik (Spezialvorlesung), absolviert werden. Das kann ein in einem Team durchgeführtes Programmierprojekt oder eine Studienarbeit sein. Das Teamprojekt muss also nicht eine eigens konzipierte LV mit festem Inhalt sein sondern soll dazu dienen, die Studierenden in den Forschungsbetrieb der Lehrstühle einzubeziehen. Dazu gehört auch die selbständige Erarbeitung und Vertiefung des im Projekt benötigten Stoffes. In jedem Fall ist zur Feststellung und Benotung der individuellen Leistung eine Abschlusspräsentation erforderlich.

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) - , Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Spezialvorlesung I	6	V+Ü	P	mündl. Prüfung	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung II	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung III	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung IV	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Spezialvorlesung V	6	V+Ü	P	Klausur/ mündl. Prüfung/ Hausarbeit	1 / 2 / 3
Praktikum	6	P	P	Abschlusskolloquium/ Hausarbeit	2
Seminar I	4	S	P	Referat und Hausarbeit	1 / 3
Seminar II	4	S	P	Referat und Hausarbeit	1 / 3
Teamprojekt	16	P	P	Hausarbeit und Referat	3

Mindestens eine Spezialvorlesung aus dem Bereich Spezialisierung in der Informatik muss mündlich geprüft werden.

### Bereich fachfremde Wahlmodule

Fachfremde Wahlmodule sind im Umfang von 18 ECTS zu belegen und können aus den folgenden Fächern gewählt werden:

#### Bioinformatik

Es sollen folgende Module gehört werden (insgesamt 18 ECTS-Punkte):

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Bioinformatik II	6	V+Ü	P	Klausur/mündl. Prüfung
Bioinformatik Spezialvorlesung (*)	6	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung
Vorlesung der Biologie (**)	3	V+Ü	WP	Klausur/mündl. Prüfung
Bioinformatik Hauptseminar (***)	3	S	WP	Referat

(\*) Im Bereich Bioinformatik Spezialvorlesung kann unter den folgenden Veranstaltungen gewählt werden:

- RNA-Bioinformatik (6 ECTS-Punkte)
- Vereinfachte Proteinmodelle (6 ECTS-Punkte)
- Systembiologie theoretisch + praktisch (3 + 3 ECTS-Punkte)
- Molekularbiologie und Bioinformatik der RNA (3 ECTS-Punkte)
- Applied Computational Biology (3 ECTS-Punkte)

(\*\*) Im Bereich Vorlesung der Biologie kann unter Veranstaltungen aus den folgenden Bereichen gewählt werden:

- Molekularbiologie und Genetik: Gene/Genom (3 ECTS-Punkte)
- Entwicklungsbiologie/-genetik (3 ECTS-Punkte)
- Angebot Biologie Kern (3 ECTS-Punkte)

(\*\*\*) Das Hauptseminar ist zu wählen aus:

- Seminar algorithmische Bioinformatik (3 ECTS-Punkte)
- Seminar angewandte Bioinformatik (3 ECTS-Punkte)

### Kognitionswissenschaften

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
<b>Angewandte Kognitionswissenschaft:</b>				
Hauptseminar Kognitionswissenschaft I	4	S	P	Referat / Hausarbeit
Hauptseminar Kognitionswissenschaft II	4	S	P	Referat / Hausarbeit
Projektseminar	10	S	P	Seminararbeit

### Mathematik

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Algebra / Zahlentheorie - einführende Vorlesung - weiterführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Analysis - einführende Vorlesung - weiterführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Geometrie / Topologie - einführende Vorlesung - weiterführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Mathematische Logik - einführende Vorlesung - weiterführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Angewandte Mathematik - einführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung

- weiterführende Vorlesung				
Stochastik - einführende Vorlesung - weiterführende Vorlesung	14	V+Ü	WP	Klausur/ mündl. Prüfung
Hauptseminar Mathematik	4	S	P	Referat

## Medizin

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Innere Medizin für Zahnmediziner	3	V	P	Erfolgreiche Teilnahme
Allgemeine Chirurgie für Zahnmediziner	1.5	V	P	Erfolgreiche Teilnahme
Spezielle Pathologie für Zahnmediziner	3	V	P	Erfolgreiche Teilnahme
Pathologisch-histologischer Kurs für Zahnmediziner	1.5	Ü	P	Mündl. Prüfung
Themen der Medizinischen Informatik	3	S	P	benotetes Referat
Ausgewählte Themen zur Mikrosystemtechnik in der Medizin	3	V	P	Klausur
Humangenetik für Studenten der Molekularen Medizin	1.5	V	WP	Erfolgreiche Teilnahme
Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin	1.5	V	WP	Erfolgreiche Teilnahme
Mikrobiologie für Pharmazeuten	3	V	WP	Klausur
Molekularbiologische Methoden in der Medizin	1.5	V, S	WP	Erfolgreiche Teilnahme

Anmerkung: Aus den WP-Lehrveranstaltungen sind mindestens 3 ECTS-Punkte zu absolvieren, um insgesamt im Fach Medizin des M.Sc.-Studiengangs Informatik mindestens 18 ECTS-Punkte zu erreichen. In Absprache mit dem von der Medizinischen Fakultät benannten Ansprechpartner für die fachfremden Wahlmodule Medizinkönnen auch andere WP-Module gewählt werden.

## Mikrosystemtechnik

In Mikrosystemtechnik (MST) sind aus 2 Modulen jeweils Veranstaltungen im Umfang von 9 ECTS-Punkten zu belegen, so dass insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 18 ECTS-Punkten belegt werden:

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
<b>Modul Circuits and Systems</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul Materials</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul Life Sciences: Biomedical engineering</b>				

alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul Life Sciences: Lab-on-a-chip</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul Design and simulation</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul MEMS Processing</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung
<b>Modul Sensors and actuators</b>				
alle angebotenen Veranstaltungen aus dem Vorlesungsverzeichnis	3	V	WP	Klausur/mündl. Prüfung

### Physik

In Physik sind folgende Module zu belegen:

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Theoretische Physik I	6	V	P	Mündl. Prüfung
Übungen zur Theoretischen Physik I	3	Ü	P	Erfolgreiche Teilnahme
Theoretische Physik II	6	V	P	Mündl. Prüfung
Übungen zur Theoretischen Physik II	3	Ü	P	Erfolgreiche Teilnahme

### Psychologie

Modul	ECTS	Art	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Studienbegleitende Prüfungsleistung
Vorlesung Sozialpsychologie	4	V	P	Klausur
Seminar Sozialpsychologie	3	S	WP	Referat/ Hausarbeit
Vorlesung Pädagogische Psychologie	4	V	P	Klausur
Seminar Pädagogische Psychologie	3	S	WP	Referat/ Hausarbeit
Vorlesung Arbeits- und Organisationspsychologie	4	V	P	Klausur
Seminar Arbeits- und Organisationspsychologie	3	S	WP	Referat/ Hausarbeit

Von den 3 angebotenen Wahlpflichtveranstaltungen sind 2 Veranstaltungen zu belegen.

### Wirtschaftswissenschaften

Fachfremde Wahlmodule sind im Umfang von insgesamt 18 ECTS zu belegen und können entweder im Fach BWL oder im Fach VWL erworben werden:

#### a. BWL:

<b>Modul</b>	<b>Art</b>	<b>Pflicht (P)/ Wahlpflicht (WP)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Studienbegleitende Prüfungsleistung</b>
<b>Marketing und Gesundheitsmanagement</b>	V oder V+Ü	WP	4-14	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Personal und Organisation</b>	V oder V+Ü	WP	4-12	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Finanzmanagement</b>	V oder V+Ü	WP	4-6	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Unternehmensbesteuerung</b>	V oder V+Ü	WP	6-14	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Wirtschaftsinformatik</b>	V oder V+Ü	WP	6	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*

**b. VWL:**

<b>Modul</b>	<b>Art</b>	<b>Pflicht (P)/ Wahlpflicht (WP)</b>	<b>ECTS</b>	<b>Studienbegleitende Prüfungsleistung</b>
<b>Volkswirtschaftstheorie</b>	V oder V+Ü	WP	4-18	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Wirtschaftspolitik</b>	V oder V+Ü	WP	4-18	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Finanzwissenschaft</b>	V oder V+Ü	WP	6-12	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*
<b>Wirtschaftsinformatik</b>	V oder V+Ü	WP	6-12	Klausur, Hausarbeit, Referat, praktische Übungen, Hausaufgaben*

\* Die Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen der einzelnen Lehrveranstaltungen werden zu Beginn des Semesters von der Prüferin/von dem Prüfer bekannt gegeben.

## **Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften**

### **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### **§ 2 Studienumfang**

Der Studienumfang des Masterstudiengangs Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften beträgt 120 ECTS-Punkte.

### **§ 3 Studienbeginn**

Das Studium im Masterstudiengang Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

#### § 4 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.

#### § 5 Mentoren/Mentorinnen

Auf Antrag einer/eines Studierenden oder auf Antrag eines Mitglieds des Fachprüfungsausschusses kann einer/einem Studierenden ein Hochschullehrer/eine Hochschullehrerin, ein Privatdozent/eine Privatdozentin oder ein akademischer Mitarbeiter/eine akademische Mitarbeiterin als Mentor/Mentorin zugeteilt werden.

#### § 6 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften sind die nachfolgend aufgeführten Module zu absolvieren. Die belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch beschrieben.

##### Bereich **Methodenfächer**

Alle Module sind zu belegen. Insgesamt umfassen die Methodenmodule 29 ECTS-Punkte.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienbegleitende Prüfungsleistungen
M1 Klinisch-Psychologische Intervention Datenerhebung, -auswertung, -modellierung	V + S	6 (2 + 4)	1	Klausur, Hausarbeit oder Protokoll
	S	4	2	
M2 Diagnostik: Mess- und Assessmentmethoden Psychologische Diagnostik	V	5	1	Klausur, Hausarbeit oder Protokoll
	S	4	2	
M3 Multivariate Verfahren Evaluation	V	5	1	Klausur
	V	5	2	

Legende der Tabellen:

Art – Art der Veranstaltung; Semester – empfohlenes Fachsemester

V: Vorlesung; S: Seminar; Ü: Übung; Koll.: Kolloquium

##### Bereich **Schwerpunktbildung**

Alle Schwerpunktbildungsmodule sind zu belegen. Dieser Bereich umfasst 30 ECTS-Punkte.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienbegleitende Prüfungsleistungen
S1 Kognition und Interaktion, Lernen und Arbeiten	S + S	8 (4 + 4)	1 / 2	Hausarbeit oder Protokoll
S2 Klinische Neuropsychologie	V + S	6 (2 + 4)	1 / 2	V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll

Klinisch-psychologische Diagnostik und Intervention	S	4	1 / 2	Hausarbeit oder Protokoll
S3 Intervention Klinische, Rehabilitations-, Neuro- und Biologische Psychologie	S + S + S	12 (4 + 4 + 4)	3	Hausarbeit oder Protokoll

### Bereich **Projektarbeiten**

Alle Module sind zu belegen. Dieser Bereich umfasst 13 ECTS-Punkte.

<b>Modul</b>	<b>Art</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Semester</b>	<b>Studienbegleitende Prüfungsleistungen</b>
P1 Projektarbeit	S + S	10 (4 + 6)	3 / 4	Hausarbeit oder Protokoll
P2 Kolloquium	Koll.	1	3 / 4	Präsentation mit schriftl. Ausarbeitung
Präsentation eigener Forschung/ Projektmanagement	Koll.	2	3 / 4	Präsentation mit schriftl. Ausarbeitung

(2) Des Weiteren sind 6 ECTS-Punkte in einem Wahlpflichtmodul mit entsprechender Studienleistung zu absolvieren. Dieses Modul darf nicht aus den in Absatz 1 in den Bereichen Methodenfelder und Schwerpunktbildung genannten Gebieten stammen. Module aus folgenden Fächern sind im Rahmen des Wahlpflichtmoduls wählbar: Biologie, Erziehungswissenschaft, Informatik, Kognitionswissenschaft, Kriminologie, Neurolinguistik, Philosophie, Psychopathologie, Soziologie, Sportwissenschaft, Wirtschaftswissenschaften. Über die Genehmigung von Modulen weiterer Fächer entscheidet der Fachprüfungsausschuss nach Rücksprache mit dem jeweiligen Fach.

(3) Es ist eine berufspraktische Tätigkeit im Rahmen eines Praktikums mit einer Dauer von sechs Wochen im Umfang von 8 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das Praktikum findet in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit statt. Näheres regelt der Fachprüfungsausschuss. Über das Praktikum ist bis zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Fachsemesters ein schriftlicher Bericht vorzulegen. Die Vor- und Nachbereitung des Praktikums hat einen Umfang von 4 ECTS-Punkten.

(4) Die Module P1 und P2 dürfen erst belegt werden, nachdem die Module M1, M2 und M3 erfolgreich absolviert wurden.

### § 7 Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind in der Regel schriftliche Arbeiten wie Klausuren, Hausarbeiten und Protokolle. Der Umfang und die Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden spätestens mit der Ankündigung der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

(2) Klausuren haben eine Dauer von maximal 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

### § 8 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können gemäß § 24 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können zwei Prüfungsleistungen zweimal wiederholt werden. Diese Prüfungsleistungen dürfen jedoch nicht beide aus demselben der in § 6 Absatz 1 dieser fachspezifischen Bestimmungen genannten Bereiche stammen.

(2) Die Möglichkeit der Wiederholung von Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung besteht nicht.

## **§ 9 Bildung der Modulnote**

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem (nach ECTS-Punkten gewichteten) arithmetischen Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 10 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 dieser Prüfungsordnung sind psychologische Studiengänge an einer deutschen Universität oder Fachhochschule bzw. gleichwertige ausländische Studiengänge.

## **§ 11 Ausnahmeregelung gemäß § 15 Absatz 3 Satz 4 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidatinnen/Kandidaten zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem Studiengang des Fachs Psychologie aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete des Masterstudiengangs Klinische Psychologie, Neuro- und Rehabilitationswissenschaften gehört, verloren haben.

## **§ 12 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 50 ECTS-Punkte erworben hat und die Module M1, M2, M3 erfolgreich abgeschlossen hat. Über Ausnahmen entscheidet der Fachprüfungsausschuss.

## **§ 13 Umfang der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten.
- (2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt Psychologie, c/o Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität, Engelbergerstr. 41, 79106 Freiburg, einzureichen.

## **§ 14 Gesamtnotenbildung**

- (1) Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Masterarbeit.
- (2) Sind die Note für die Masterarbeit und alle Modulnoten insgesamt „sehr gut“ – (1,3) oder besser –, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

# **Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten**

## **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten ist forschungsorientiert und konsekutiv.

## **§ 2 Studienumfang**

Der Studienumfang des Masterstudiengangs Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten entspricht insgesamt 120 ECTS-Punkten.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium im Masterstudiengang Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

### § 4 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

### § 5 Mentoren/Mentorinnen

Auf Antrag einer/eines Studierenden oder auf Antrag eines Mitglieds des Fachprüfungsausschusses kann einer/einem Studierenden ein Hochschullehrer/eine Hochschullehrerin, ein Privatdozent/eine Privatdozentin oder ein akademischer Mitarbeiter/eine akademische Mitarbeiterin des Instituts für Psychologie der Albert-Ludwigs-Universität als Mentor/Mentorin zugeteilt werden.

### § 6 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten sind die nachfolgend aufgeführten Module zu absolvieren. Die belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch beschrieben.

#### Bereich **Methodenfächer**

Alle Module sind zu belegen. Insgesamt umfassen die Methodenmodule 25 ECTS-Punkte.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienbegleitende Prüfungsleistungen
M1 Einführung	V oder Ü	2	1	Klausur, Hausarbeit oder Protokoll
Datenerhebung, -auswertung, -modellierung	S	4	2	
M2 Diagnostik: Mess- und Assessmentmethoden	V	5	1	Klausur, Hausarbeit oder Protokoll
Psychologische Diagnostik	S	4	2	
M3 Multivariate Verfahren	V	5	1	Klausur
Evaluation	V	5	2	

Legende der Tabellen:

Art – Art der Veranstaltung; Semester – empfohlenes Fachsemester

V: Vorlesung; S: Seminar; Ü: Übung; Koll.: Kolloquium

#### Bereich **Schwerpunktbildung**

Alle Schwerpunktbildungsmodule sind zu belegen. Dieser Bereich umfasst 34 ECTS-Punkte.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienbegleitende Prüfungsleistungen
-------	-----	-------------	----------	---------------------------------------

S1 Kognition und Interaktion I, Lernen und Arbeiten I	S + S	8 (4 + 4)	1 / 2	Hausarbeit oder Protokoll
S2 Kognition und Interaktion II	S + S	8 (4 + 4)	1 / 2	Hausarbeit oder Protokoll
S3 Lernen und Arbeiten II	S + S	8 (4 + 4)	3 / 4	Hausarbeit oder Protokoll
S4 Klinische- und Rehabilitations- psychologie	V + S + S	10 (2 + 4 + 4)	1 / 2	V: Klausur S: Hausarbeit oder Protokoll

### Bereich **Projektarbeiten**

Alle Module sind zu belegen. Dieser Bereich umfasst 13 ECTS-Punkte.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Semester	Studienbegleitende Prüfungsleistungen
P1 Projektarbeit	S + S	8 (4 + 4)	3 / 4	Hausarbeit oder Protokoll
P2 Kolloquium	Koll.	2	3 / 4	Präsentation mit schriftl. Ausarbeitung
Präsentation eigener Forschung/ Projektmanagement	Koll.	3	3 / 4	Präsentation mit schriftl. Ausarbeitung

(2) Des Weiteren sind 6 ECTS-Punkte in einem Wahlpflichtmodul mit entsprechender Studienleistung zu absolvieren. Dieses Modul darf nicht aus den in Absatz 1 in den Bereichen Methodenfächer und Schwerpunktbildung genannten Gebieten stammen. Module aus folgenden Fächern sind im Rahmen des Wahlpflichtmoduls wählbar: Biologie, Erziehungswissenschaft, Informatik, Kognitionswissenschaft, Kriminologie, Neurolinguistik, Philosophie, Psychopathologie, Soziologie, Sportwissenschaft, Wirtschaftswissenschaften. Über die Genehmigung von Modulen weiterer Fächer entscheidet der Fachprüfungsausschuss nach Rücksprache mit dem jeweiligen Fach.

(3) Es ist eine berufspraktische Tätigkeit im Rahmen eines Praktikums mit einer Dauer von sechs Wochen im Umfang von 8 ECTS-Punkten zu absolvieren. Das Praktikum findet in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit statt. Näheres regelt der Fachprüfungsausschuss. Über das Praktikum ist bis zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Fachsemesters ein schriftlicher Bericht vorzulegen. Die Vor- und Nachbereitung des Praktikums hat einen Umfang von 4 ECTS-Punkten.

(4) Die Module P1 und P2 dürfen erst belegt werden, nachdem die Module M1, M2 und M3 erfolgreich absolviert wurden.

### § 7 Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind in der Regel schriftliche Arbeiten wie Klausuren, Hausarbeiten und Protokolle. Der Umfang und die Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden spätestens mit der Ankündigung der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

(2) Klausuren haben eine Dauer von maximal 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können gemäß § 24 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können zwei Prüfungsleistungen zweimal wiederholt werden. Diese Prüfungsleistungen dürfen jedoch nicht beide aus demselben der in § 6 Absatz 1 dieser fachspezifischen Bestimmungen genannten Bereiche stammen.

(2) Die Möglichkeit der Wiederholung von Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung besteht nicht.

## **§ 9 Bildung der Modulnote**

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 10 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 dieser Prüfungsordnung sind psychologische Studiengänge an einer deutschen Universität oder Fachhochschule bzw. gleichwertige ausländische Studiengänge.

## **§ 11 Ausnahmeregelung gemäß § 15 Absatz 3 Satz 4 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidatinnen/Kandidaten zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem Studiengang des Fachs Psychologie aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete des Masterstudiengangs Kognitionspsychologie, Lernen und Arbeiten gehört, verloren haben.

## **§ 12 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 54 ECTS-Punkte erworben und die Module M1, M2 und M3 erfolgreich abgeschlossen hat. Über Ausnahmen entscheidet der Fachprüfungsausschuss.

## **§ 13 Umfang der Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten.

(2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt Psychologie, c/o Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität, Engelbergerstr. 41, 79106 Freiburg, einzureichen.

## **§ 14 Gesamtnotenbildung**

(1) Die Gesamtnote für das Masterstudium gemäß § 21 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Masterarbeit.

(2) Sind die Note der Masterarbeit sowie alle Modulnoten jeweils mindestens „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

# **Master Online Intelligente Eingebettete Mikrosysteme**

## **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der weiterbildende Masterstudiengang Master Online Intelligente Eingebettete Mikrosysteme (IEMS) ist forschungsorientiert.

## **§ 2 Studiumumfang**

Der Studiumumfang des gesamten Studiums beträgt je nach erstem berufsqualifizierendem Studienabschluss zwischen 60 und 120 ECTS-Punkte. Der Master-Grad kann nur verliehen werden, wenn insgesamt 300 ECTS-Punkte erzielt wurden. Ein ECTS-Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

## **§ 3 Studienbeginn**

Das Studium kann nur im Wintersemester begonnen werden.

## **§ 4 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer der Informatik, der Mikrosystemtechnik, der Elektrotechnik, der Technischen Informatik, der Informationstechnik, der Mechatronik, der Technischen Physik, der Mathematik, des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftsinformatik.

## **§ 5 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Die Zulassungs- und Prüfungskommission kann abweichend von § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die in Informatik oder einem der verwandten Fächer nach §4 den Prüfungsanspruch verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört.

## **§ 6 Spezifizierung zu § 15 Absatz 4 der Prüfungsordnung**

Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungen ist der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an den Veranstaltungen für die einzelnen Prüfungen.

## **§ 7 Dauer von studienbegleitenden Prüfungen**

Die Bearbeitungszeit von Klausuren beträgt i.d.R. 15 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben einen Umfang von i.d.R. nicht mehr als 5 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Zulassung zur Master-Arbeit**

(1) Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mit seinem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss und den im Masterstudiengang belegten Modulen mindestens 270 ECTS-Punkte erworben hat. Die Master-Arbeit ist also die letzte zu erbringende Prüfungsleistung.

(2) Individuelle Ausnahmen regelt die Zulassungs- und Prüfungskommission.

## **§ 9 Umfang der Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von zwölf Monaten zu erstellen und hat zusammen mit ihrer Präsentation einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.

(2) Ein Antrag auf Verlängerung der Bearbeitungsfrist der Master-Arbeit ist nicht möglich.

(3) Die Master-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Master-Arbeit ist in vierfacher Ausfertigung einzureichen.

## **§ 10 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Teilprüfungen der Lehrveranstaltungen und der Note der Master-Arbeit.

(2) Sind die Noten für die Masterarbeit und für alle Modulprüfungen jeweils 1,3 oder besser, so wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt. In sonstigen Fällen entscheidet der Fakultätsrat über die Erteilung des Gesamturteils "mit Auszeichnung bestanden".

### § 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden.

(2) Jeweils eine studienbegleitende Prüfungsleistung aus den Bereichen der Methodenmodule, der Basismodule sowie der Vertiefungsmodule, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurde oder als nicht bestanden gilt, kann zweimal wiederholt werden. Diese Wiederholungsprüfung muss spätestens zum übernächsten möglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(3) Eine zweite Wiederholung von Referaten, Hausarbeiten, Protokollen und der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

(4) Aus den drei Bereichen der Methodenmodule, der Basismodule sowie der Vertiefungsmodule kann jeweils eine Prüfungsleistung, die mit mindestens „ausreichend (4,0)“ bewertet wurde oder als bestanden gilt, zur Notenverbesserung wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Keine Prüfung darf jedoch mehr als zweimal abgelegt werden. Bewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung.

### § 12 Studieninhalte

(1) Abhängig vom ersten berufsqualifizierenden Abschluss müssen unterschiedlich viele Module belegt werden.

(2) Studierende mit einem ersten anwendungsorientierten berufsqualifizierenden Studienabschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen vor Beginn der Basismodule die Methodenmodule belegen.

(3) Individuelle Ausnahmen von Absatz 1 und 2 regelt die Zulassungs- und Prüfungskommission. Es sind folgende Module zu belegen:

#### Methodenmodule

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Analytische Methoden	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/2
Diskrete Methoden	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/2
Methodik des MST-Entwurfs	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/2
Methodik des Entwurfs mikroelektronischer Bauelemente	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/2

Dieser Bereich ist Pflicht für jeden Studierenden des Studiengangs M.Sc. Master Online IEMS entsprechend den Absätzen 1 bis 3.

#### Basismodule

Dieser Bereich ist Pflicht für jeden Studierenden des Studiengangs M.Sc. Master Online IEMS. Das Studienprogramm sieht vor, dass alle Studierenden zwei Basismodule belegen.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Technik Eingebetteter Systeme	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/3
Methoden des Maschinellen Lernens	6	V+Ü	P	Klausur/ mündliche Prüfung	1/3

### Vertiefungsmodule

- (1) Der Master-Studiengang Master Online IEMS bietet die zwei Vertiefungsrichtungen Technik und Algorithmik an.
- (2) Abhängig vom ersten berufsqualifizierenden Abschluss sind mindestens zwei Vertiefungsmodule zu belegen.
- (3) Studierende mit einem ersten anwendungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen vier Vertiefungsmodule belegen.
- (4) Studierende mit einem ersten forschungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen sechs Vertiefungsmodule belegen.
- (5) Studierende mit einem ersten forschungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit 240 ECTS-Punkten müssen zwei Vertiefungsmodule belegen.
- (6) Die Zulassungs- und Prüfungskommission kann die Wahlmöglichkeiten des/der Studierenden gemäß den Absätzen (3) bis (5) je nach seinen/ihren Vorkenntnissen einschränken.

### Vertiefungsmodule Algorithmik

Modul	ECTS-Punkte	Art	WP	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Vertiefungsmodul I-V	6	V+Ü	WP	Klausur/mündliche Prüfung	1/2/3/4/5

### Vertiefungsmodule Technik

Modul	ECTS-Punkte	Art	WP	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Vertiefungsmodul I-V	6	V+Ü	WP	Klausur/mündliche Prüfung	1/2/3/4/5

Mindestens ein Vertiefungsmodul muss mündlich geprüft werden.

### Seminarmodul

- (1) Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen ein Seminarmodul belegen.
- (2) Über Ausnahmen entscheidet die Zulassungs- und Prüfungskommission.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Seminarmodul	4	S	P	Referat und Hausarbeit	6

### Praktikumsmodule

- (1) Studierende mit einem ersten anwendungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen ein Praktikumsmodul belegen.
- (2) Studierende mit einem ersten forschungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen zwei Praktikumsmodule belegen.
- (3) Über Ausnahmen zu den Regelungen in Absatz 1 und 2 entscheidet die Zulassungs- und Prüfungskommission.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Praktikumsmodul 1	6	P	P	Abschluss-Kolloquium/ Protokoll/ Hausarbeit	2/4
Praktikumsmodul 2	6	P	P	Abschluss-Kolloquium/ Protokoll/ Hausarbeit	5

### Teamprojektmodul

- (1) Studierende mit einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen ein Teamprojektmodul belegen.  
 (2) Über Ausnahmen entscheidet die Zulassungs- und Prüfungskommission.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Teamprojektmodul	14	P	P	Referat und Hausarbeit/ Protokoll/ Abschluss-Kolloquium	6

### Projektmanagementmodule

- (1) Studierende mit einem ersten anwendungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen ein Projektmanagementmodul belegen.  
 (2) Studierende mit einem ersten forschungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit weniger als 240 ECTS-Punkten müssen zwei Projektmanagementmodule belegen.  
 (3) Studierende mit einem ersten forschungsorientierten berufsqualifizierenden Abschluss mit 240 ECTS-Punkten müssen ein Projektmanagementmodul belegen.  
 (4) Über Ausnahmen zu den Regelungen in Absatz 1 und 2 entscheidet die Zulassungs- und Prüfungskommission.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Projektmanagementmodul 1	6	P	P	Klausur/mündliche Prüfung	2
Projektmanagementmodul 2	6	P	P	Klausur/mündliche Prüfung	4

### Masterarbeit

Die Studierenden müssen eine Masterarbeit anfertigen. Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von zwölf Monaten zu erstellen und hat inklusive einer Präsentation eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten.

Modul	ECTS-Punkte	Art	Pflicht (P)	Studienbegleitende Prüfungsleistung	Empfohlenes Fachsemester
Masterarbeit und Präsentation	30	M	P	Masterarbeit und Referat	3/7

### § 13 Gebühren

Der Studiengang wird durch Gebühren der Teilnehmer finanziert. Die Erhebung richtet sich nach der jeweils geltenden Gebührensatzung zum Zulassungszeitpunkt.

### § 14 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt je nach erstem berufsqualifizierendem Studienabschluss zwischen 3 und 7 Semester.

### § 15 Beendigung des Studienangebots

Der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ist jederzeit die Möglichkeit gegeben, das Studienangebot Master-Online IEMS aufgrund fehlender Nachfrage vor Beginn eines Semesters einzustellen. Eingeschriebenen Studierenden, die ihr Studium bereits mit dem Ziel der Erlangung des Master-Grades begonnen haben, wird die Möglichkeit gegeben, ihr Studium in angemessener Weise abzuschließen.

### § 16 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2007 in Kraft.

# Mathematik

## § 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang Mathematik ist forschungsorientiert und konsekutiv.

## § 2 Studienumfang

Der Studienumfang im Masterstudiengang Mathematik beträgt 120 ECTS-Punkte.

## § 3 Studienbeginn

Das Studium im Masterstudiengang Mathematik kann sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester begonnen werden.

## § 4 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten.

## § 5 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Mathematik sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module nach Maßgabe der Regelungen in den Absätzen 2 bis 6 zu absolvieren. Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch näher beschrieben.

Modul	Pflicht/ Wahlpflicht	Art	ECTS- Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
<b>Reine Mathematik</b>					
Vorlesung A		V + Ü	6	1	SL
Vorlesung B	WP	V + Ü	6	1	SL
Modulabschlussprüfung			6	1	PL: mündl. Prüfung
<b>Angewandte Mathematik</b>					
Vorlesung A		V + Ü	6	1	SL
Vorlesung B	WP	V + Ü	6	2	SL
Modulabschlussprüfung			6	2	PL: mündl. Prüfung
<b>Vertiefungsmodul</b>					
Vorlesung A		V + Ü	6	2	SL
Vorlesung B oder „Wissenschaftliches Arbeiten“	WP	V + Ü / Priv	6	3	SL
Modulabschlussprüfung			6	3	PL: mündl. Prüfung
<b>Seminar A</b>	WP	S	6	2	PL: Vortrag
<b>Seminar B</b>	WP	S	6	3	PL: Vortrag
<b>Wahlmodul</b>	WP	variabel	18	2 + 3	SL
<b>Mastermodul</b>					
Masterseminar	P	S	6	4	SL: Präsentation

Masterarbeit		–	30	4	PL: Masterarbeit
--------------	--	---	----	---	------------------

Abkürzungen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester; P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung; V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar; Priv = Privatissime

(2) Im Modul Reine Mathematik sind zwei Vorlesungen mit Übungen aus dem Bereich der Reinen Mathematik zu absolvieren.

(3) Im Modul Angewandte Mathematik sind zwei Vorlesungen mit Übungen aus dem Bereich der Angewandten Mathematik zu absolvieren.

(4) Im Rahmen des Vertiefungsmoduls wählt der/die Studierende ein mathematisches Schwerpunktgebiet aus dem Lehrangebot des Mathematischen Instituts (beispielsweise Analysis, Algebra und Zahlentheorie, Geometrie und Topologie, Mathematische Logik, Mathematische Stochastik und Finanzmathematik, Angewandte Analysis und Numerik). In diesem Schwerpunktgebiet absolviert der/die Studierende entweder zwei Vorlesungen mit Übungen oder eine Vorlesung mit Übungen und die Veranstaltung Wissenschaftliches Arbeiten.

(5) In den Modulen Seminar A und Seminar B können zwei mathematische Seminare aus dem Lehrangebot des Mathematischen Instituts gewählt werden.

(6) Im Rahmen des Wahlmoduls kann der/die Studierende weitere Veranstaltungen aus dem Lehrangebot des Mathematischen Instituts belegen. Daneben oder statt dessen können auch Veranstaltungen aus anderen Fächern gewählt werden, die dem Anforderungsniveau der Veranstaltungen des Masterstudiengangs Mathematik entsprechen. Auf Antrag eines/einer Studierenden können für die Belegung im Rahmen des Wahlmoduls vom Fachprüfungsausschuss auch Veranstaltungen anderer Fächer zugelassen werden, die nicht im Modulhandbuch aufgeführt sind.

## § 6 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch geregelt und werden den Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung mitgeteilt.

## § 7 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

(1) Mit Ausnahme des Wahlmoduls und des Mastermoduls wird jedes Modul studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren, Vorträge oder mündliche Prüfungen. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung mitgeteilt.

(2) Mündliche Modulabschlussprüfungen dauern in der Regel 30 bis 45 Minuten.

(3) Auf Antrag des Prüflings können mündliche Prüfungen auch in einer anderen als den in § 16 Absatz 7 dieser Prüfungsordnung genannten Sprachen abgehalten werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Prüfer/Prüferinnen und Beisitzer/Beisitzerinnen die vom Prüfling gewählte Sprache in dem Maße beherrschen, dass eine ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung und insbesondere die fachkundige Bewertung der Prüfungsleistung gewährleistet ist.

## § 8 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Zusätzlich kann eine nicht bestandene studienbegleitende Prüfungsleistung ein zweites Mal wiederholt werden.

(2) In begründeten Fällen kann bei der Wiederholungsprüfung die Art der zu erbringenden Prüfungsleistung von der in diesen fachspezifischen Bestimmungen festgelegten Prüfungsart abweichen. Voraussetzung hierfür ist, dass die fachlichen Anforderungen der Prüfungsleistung gewahrt werden. Die Art der in der Wiederholungsprüfung zu erbringenden Prüfungsleistung wird dem/der Studierenden in diesem Fall spätestens mit der Bekanntgabe des Wiederholungstermins mitgeteilt.

(3) Eine Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

### **§ 9 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 72 ECTS-Punkte erworben hat.

### **§ 10 Umfang der Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten anzufertigen. Für die Masterarbeit werden 30 ECTS-Punkte vergeben.

(2) Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Auf Antrag des Kandidaten/der Kandidatin kann der Fachprüfungsausschuss auch die Abfassung der Masterarbeit in englischer oder französischer Sprache zulassen, wenn die Begutachtung sichergestellt ist. In diesem Fall muss die Masterarbeit eine Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in allgemein zugänglicher digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

(4) Die Masterarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Masterarbeit im Masterseminar.

### **§ 11 Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Note der Masterarbeit und der Noten der übrigen Module.

(2) Sind die Noten der Masterarbeit und sämtlicher benoteter Module „sehr gut“ (1,0), so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ vergeben.

## **Microsystems Engineering**

### **§ 1 Ausrichtung**

Der Masterstudiengang Microsystems Engineering ist ein nicht-konsekutiver, forschungsorientierter Masterstudiengang.

### **§ 2 Zulassungsvoraussetzungen**

Die Zulassungsvoraussetzungen und anerkannten Abschlüsse sind in der Zulassungsordnung für den Studiengang Microsystems Engineering geregelt.

### **§ 3 Studienumfang**

Der Masterstudiengang Microsystems Engineering hat einen Umfang von 120 ECTS-Punkten. In der Mikrosystemtechnik entspricht ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

### **§ 4 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang Microsystems Engineering beginnt nur im Wintersemester.

### **§ 5 Sprache**

Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.

### **§ 6 Mentoren**

Jeder/Jedem Studierenden wird eine Professorin/ein Professor als Mentorin/Mentor zugeteilt.

## **§ 7 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung die Voraussetzung zur Zulassung zu der entsprechenden Modulprüfung ist. Diese Studienleistungen können z.B. aus Übungsblättern oder Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch beschrieben und werden den Studierenden jeweils spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

## **§ 8 Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend schriftlich, mündlich oder praktisch geprüft. Der Umfang und die Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden jeweils spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8a Bildung der Modulnoten**

(1) Werden in einem Modul Modulteilprüfungen abgelegt, so errechnet sich die Modulnote wie folgt:

- a) Veranstaltungsart Vorlesung mit Übungen: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, die Übung zu 1/3 gewichtet.
- b) Veranstaltungsart Vorlesung mit Praktikum: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, das Praktikum zu 1/3 gewichtet.

(2) Zur Bildung der Modulnote im Modul „Master's thesis“ wird die Masterarbeit mit 4/5 und die Präsentation mit 1/5 gewichtet.

## **§ 9 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer aus Mikrosystemtechnik-Studiengängen.

## **§ 10 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in Microsystems Engineering aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört, verloren haben.

## **§ 11 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 56 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 12 Umfang der Master-Arbeit und Präsentation der Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von maximal 12 Monaten zu erstellen. Die Masterarbeit und die Präsentation ihrer Ergebnisse haben einen Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit ist ausgeschlossen.

(2) Die Master-Arbeit muss in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.

(3) Die Masterarbeit wird im Rahmen eines Abschlusskolloquiums präsentiert. Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Masterarbeit eingereicht wurde. Das Abschlusskolloquium erfolgt vor den Gutachtern/Gutachterinnen der Masterarbeit und ist in der Regel hochschulöffentlich. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil.

(4) Die Masterarbeit ist in dreifacher Ausfertigung einzureichen.

(5) Für die Bewertung der Präsentation der Master-Arbeit gilt § 18 der Prüfungsordnung entsprechend.

### § 13 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten gemäß § 15 dieser fachspezifischen Bestimmungen.

(2) Sind die Noten für alle Modulprüfungen jeweils „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

### § 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen bei Nichtbestehen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Von diesem ausgenommen sind zwei Prüfungsleistungen, bei denen eine zweite Wiederholung zugelassen wird. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens zum übernächstmöglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden.

### § 14a Wiederholung von Prüfungsleistungen zur Notenverbesserung

Innerhalb der ersten zwei Semester bestandene Modulprüfungen können in höchstens zwei Modulen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden. Die Erstprüfung muss jeweils spätestens in dem im Studienplan vorgesehenen Semester stattgefunden haben. Gewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden.

### § 15 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Microsystems Engineering sind alle Module im Pflichtbereich „Advanced microsystems engineering“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Module im Bereich „Advanced microsystems engineering“				61
Micro-mechanics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-electronics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST technologies and processes	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-optics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Sensors	1	VP	Schriftlich oder mündlich	5
Assembly and packaging technology	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Biomedical microsystems	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Dynamics of MEMS	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-actuators	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Micro-fluidics	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST design laboratory				
MST design laboratory I	1	P	Schriftlich oder mündlich	3
MST design laboratory II	2	P	Schriftlich oder mündlich	3
Signal processing	2	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5

(2) Es sind außerdem die Module „Mathematics“ sowie „Master's thesis“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Modul im Bereich „Mathematics“				
Probability and statistics	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Modul „Master's thesis“				30
Master's thesis	3–4		Schriftlich und mündlich	30

(3) Im Wahlbereich „Microsystem concentrations“ sind aus der nachfolgenden Liste zwei Fachgebiete zu wählen. In den beiden gewählten Fachgebieten sind jeweils die Concentrations-Module I, II und/oder III im Umfang von insgesamt mindestens 24 ECTS-Punkten zu belegen. Dabei sind in jedem der beiden gewählten Fachgebiete Concentrations-Module im Umfang von mindestens 9 ECTS-Punkten zu absolvieren. Art und Umfang der zu den Fachgebieten gehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben und spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Fachgebiete:

Circuits and systems

Design and simulation

Life sciences: Biomedical engineering

Life sciences: Lap-on-a-chip

Materials

MEMS processing

Sensors and actuators

Personal profile

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
<b>Wahlmodule zu „Microsystem concentrations“</b>				<b>24</b>
Circuits and systems				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Design and simulation				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Biomedical Engineering				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Lap-on-a-chip				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Materials				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
MEMS Processing				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Sensors and actuators				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Personal profile				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6

Legende zu den Abkürzungen in den Tabellen:

Semester = empfohlenes Fachsemester / Art = Art der Veranstaltung

V = Vorlesung / Ü = Übungen / P = Praktische Übungen / S = Seminar

## **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Mikrosystemtechnik ist ein konsekutiver, forschungsorientierter Masterstudiengang.

## **§ 2 Zulassungsvoraussetzungen**

Zum Masterstudiengang Mikrosystemtechnik kann nur zugelassen werden, wer einen Bachelor-Abschluss im Fach Mikrosystemtechnik oder einen vergleichbaren Abschluss einer deutschen oder ausländischen Hochschule hat. Näheres regelt die Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Mikrosystemtechnik.

## **§ 3 Studienumfang**

Der Masterstudiengang Mikrosystemtechnik hat einen Umfang von 120 ECTS-Punkten. In der Mikrosystemtechnik entspricht ein ECTS-Punkt einem Arbeitsaufwand des/der Studierenden von 30 Stunden.

## **§ 4 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang Mikrosystemtechnik kann zum Winter- oder zum Sommersemester begonnen werden.

## **§ 5 Sprache**

- (1) Die Pflichtlehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten.
- (2) Die Wahlmodule in den „Microsystem concentrations“ und die jeweiligen Modulprüfungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

## **§ 6 Mentoren**

Jeder/Jedem Studierenden wird eine Professorin/ein Professor als Mentorin/Mentor zugeteilt.

## **§ 7 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung die Voraussetzung zur Zulassung zu der entsprechenden Modulprüfung ist. Diese Studienleistungen können z.B. aus Übungsblättern oder Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden zu Beginn des Studienjahres vom Fachprüfungsausschuss festgelegt und den Studierenden jeweils spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

## **§ 8 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

- (1) Jedes Modul wird studienbegleitend schriftlich, mündlich oder praktisch geprüft. Der Umfang und die Art der studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt und den Studierenden jeweils spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.
- (2) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

### **§ 8a Bildung der Modulnoten**

- (1) Werden in einem Modul Modulteilprüfungen abgelegt, so errechnet sich die Modulnote wie folgt:
  - a) Veranstaltungsart Vorlesung mit Übungen: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, die Übung zu 1/3 gewichtet.
  - b) Veranstaltungsart Vorlesung mit Praktikum: Die studienbegleitende Prüfungsleistung wird zu 2/3, das Praktikum zu 1/3 gewichtet.

(2) Zur Bildung der Modulnote im Modul „Masterarbeit“ wird die Masterarbeit mit 4/5 und die Präsentation mit 1/5 gewichtet.

### **§ 9 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung sind Fächer aus Mikrosystemtechnik-Studiengängen.

### **§ 10 Ausnahmeregelung zu § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 der Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in Mikrosystemtechnik aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört, verloren haben.

### **§ 11 Zulassung zur Master-Arbeit**

Zur Master-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 56 ECTS-Punkte erworben hat.

### **§ 12 Umfang der Master-Arbeit und Präsentation der Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von maximal 12 Monaten zu erstellen. Die Masterarbeit und die Präsentation ihrer Ergebnisse haben einen Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit ist ausgeschlossen.

(2) Die Master-Arbeit muss in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.

(3) Die Masterarbeit wird im Rahmen eines Abschlusskolloquiums präsentiert. Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Masterarbeit eingereicht wurde. Das Abschlusskolloquium erfolgt vor den Gutachtern/Gutachterinnen der Masterarbeit und ist in der Regel hochschulöffentlich. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil.

(4) Die Masterarbeit ist in dreifacher Ausfertigung einzureichen.

(5) Für die Bewertung der Präsentation der Master-Arbeit gilt § 18 der Prüfungsordnung entsprechend.

### **§ 13 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten gemäß § 15 dieser fachspezifischen Bestimmungen.

(2) Sind die Noten für alle Modulprüfungen jeweils „sehr gut“ (1,3) oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

### **§ 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Hiervon ausgenommen sind zwei Prüfungsleistungen, bei denen eine zweite Wiederholung zugelassen wird. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens zum übernächstmöglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden.

### **§ 14a Notenverbesserung von Prüfungsleistungen**

Innerhalb der ersten zwei Semester bestandene Modulprüfungen können in höchstens zwei Modulen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden. Die Erstprüfung muss jeweils spätestens in dem im Studienplan vorgesehenen Semester stattgefunden haben. Gewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden.

### **§ 15 Studieninhalte**

(1) Im Masterstudiengang Mikrosystemtechnik sind alle Module im Bereich „Fortgeschrittene MST“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Module im Bereich „Fortgeschrittene MST“				36
Aufbau- und Verbindungstechnik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikroelektronik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikromechanik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Mikrooptik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
Sensorik/Aktorik	1	VP	Schriftlich oder mündlich	5
Mikrofluidik	1	VÜ	Schriftlich oder mündlich	5
MST design laboratory				
MST design laboratory I	1	P	Schriftlich oder mündlich	3
MST design laboratory II	2	P	Schriftlich oder mündlich	3

(2) Es ist außerdem das Modul „Masterarbeit“ zu absolvieren.

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Modul „Masterarbeit“				30
Masterarbeit	3–4		Schriftlich und mündlich	30

(3) Im Wahlbereich „Microsystem concentrations“ sind aus der nachfolgenden Liste drei Fachgebiete zu wählen. In den drei gewählten Fachgebieten sind jeweils die Concentrations-Module I, II und/oder III im Umfang von insgesamt mindestens 54 ECTS-Punkten zu belegen. Dabei sind in jedem der drei gewählten Fachgebiete Concentrations-Module im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten zu absolvieren. Art und Umfang der zu den Fachgebieten gehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben und spätestens zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Fachgebiete:

Circuits and systems

Design and simulation

Life sciences: Biomedical engineering

Life sciences: Lap-on-a-chip

Materials

MEMS processing

Sensors and actuators

Personal profile

Modul	Semester	Art	Prüfungsleistung	ECTS-Punkte
Wahlmodule zu „Microsystem concentrations“				54
Circuits and systems				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Design and simulation				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Biomedical Engineering				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6
Life sciences: Lap-on-a-chip				
Concentrations-Modul I	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3
Concentrations-Modul II	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5
Concentrations-Modul III	2–4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6

Materials					
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3	
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5	
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6	
MEMS Processing					
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3	
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5	
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6	
Sensors and actuators					
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3	
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5	
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6	
Personal profile					
Concentrations-Modul I	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	3	
Concentrations-Modul II	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	5	
Concentrations-Modul III	2-4	VÜPS	Schriftlich oder mündlich	6	

Legende zu den Abkürzungen in den Tabellen:

Semester = empfohlenes Fachsemester / Art = Art der Veranstaltung

V = Vorlesung / Ü = Übungen / P = Praktische Übungen / S = Seminar

## Molekulare Medizin

### § 1 Profil des Studiengangs

(1) Der Masterstudiengang Molekulare Medizin ist forschungsorientiert und konsekutiv.

(2) Ziel des Masterstudiengangs Molekulare Medizin ist es, den Studierenden auf dem Gebiet der molekularen und translationalen biomedizinischen Forschung spezifisches Wissen sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit zu vermitteln. Im Rahmen der Klinischen Wahlfächer und des Wahlpflichtpraktikums besteht die Möglichkeit der individuellen Schwerpunktsetzung. Die Studierenden werden dazu qualifiziert, Krankheitsursachen auf molekularer Ebene mit Methoden der Molekularbiologie, Zellbiologie und experimentellen Medizin zu identifizieren und daraus neue Möglichkeiten für Diagnostik, Therapie und Prävention zu entwickeln.

### § 2 Studienbeginn und Studienumfang

(1) Das Studium im Masterstudiengang Molekulare Medizin kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

(2) Der Masterstudiengang Molekulare Medizin hat einen Leistungsumfang von 120 ECTS-Punkten.

### § 3 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten.

### § 4 Mentoren

Auf eigenen Antrag oder auf Antrag eines Mitglieds des Fachprüfungsausschusses kann dem/der Studierenden ein Professor/eine Professorin oder ein erfahrener Dozent/eine erfahrene Dozentin als Mentor/Mentorin zugeteilt werden.

### § 5 Studieninhalte

(1) Im Masterstudiengang Molekulare Medizin sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen zu absolvieren.

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Studienleistung/ Prüfungsleistung
-------	-----	-----	-------------	----------	--------------------------------------

<b>Molekulare Medizin und funktionelle Biochemie (11 ECTS-Punkte)</b>					
Neuere Entwicklungen	S	2	2	1	SL: Referat
Spezielle Themen	S	2	2	1	SL: Teilnahme
Molecular mechanisms of development	V	2	1	1	SL: Teilnahme
From genome to organism	V	1	1	2	SL: Teilnahme
Molekulare Medizin und funktionelle Biochemie	S	2	2	2	SL: Referat
MAP			3	2	PL: mündlich
<b>Pathologie (10 ECTS-Punkte)</b>					
Pathologie	V	6	4	1 und 2	SL: Teilnahme
Histopathologischer Kurs	P	2	1	1 und 2	SL: Teilnahme
Seminar Molekularpathologische Diagnostik	S	2	2	1 und 2	SL: Teilnahme
MAP			3	3	PL: mündlich
<b>Innere Medizin (8 ECTS-Punkte)</b>					
Innere Medizin	V	4	3	1	SL: Teilnahme
Innere Medizin	S	2	2	1	SL: Teilnahme
MAP			3		PL: mündlich
<b>Klinisches Wahlfach I (5 ECTS-Punkte)</b>					
Wahlfach I	V	2	2	2	SL: Teilnahme
Wahlfach I	S	2	2	2	SL: Teilnahme
MAP			1	2	PL: mündlich
<b>Klinisches Wahlfach II (5 ECTS-Punkte)</b>					
Wahlfach II	V	2	2	2	SL: Teilnahme
Wahlfach II	S	2	2	2	SL: Teilnahme
MAP			1	2	PL: mündlich
<b>Pharmakologie und Toxikologie (8 ECTS-Punkte)</b>					
Pharmakologie und Toxikologie	V	5	4	1	SL: Teilnahme
Pharmakologie und Toxikologie	Pr	2	1	1	SL: Teilnahme
Pharmakologie und Toxikologie	S	2	1	1	SL: Teilnahme
MAP			2	1	PL: schriftlich
<b>Wissenschaftliches Arbeiten (15 ECTS-Punkte)</b>					
Tierversuchskunde	S/Pr	4	3 + 1	2	SL: schriftlich
Gentechnik	V	2	1	3	SL: Teilnahme
Ethische Grundlagen	S	2	2 + 1	2	PL: schriftlich
Statistische Planung und Auswertung von Experimenten	V	2	3 + 2	2	PL: mündlich
Bioinformatik	V/Ü	2	2	2	SL: Teilnahme
<b>Masterarbeit mit Abschlusskolloquium (33 ECTS-Punkte)</b>					
Masterarbeit			30	4	PL: schriftlich
Abschlusskolloquium			3	4	PL: mündlich

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; Pr = Praktikum; S = Seminar; MAP = Modulabschlussprüfung; PL: Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(2) Im Rahmen der Module Klinisches Wahlfach I und Klinisches Wahlfach II sind zwei der vier Fächer Dermatologie und Allergologie, Gynäkologie und Reproduktionsmedizin, Neurologie sowie Pädiatrie zu belegen. Auf Antrag von Studierenden können vom Fachprüfungsausschuss weitere geeignete Fächer als Klinische Wahlfächer zugelassen werden.

(3) Darüber hinaus ist im dritten Fachsemester ein Wahlpflichtpraktikum in einem der nachfolgend aufgeführten Fächer zu absolvieren:

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| – Biochemie/Molekularbiologie | – Neurobiologie             |
| – Chemie                      | – Neuroanatomie             |
| – Entwicklungsbiologie        | – Neurophysiologie          |
| – Genetik und Humangenetik    | – Pathologie                |
| – Immunologie/Immunbiologie   | – Pharmakologie/Toxikologie |
| – Mikrobiologie               | – Virologie.                |
| – Molekulare Medizin          |                             |

Auf Antrag von Studierenden können vom Fachprüfungsausschuss weitere geeignete Fächer für das Wahlpflichtpraktikum zugelassen werden. Das Wahlpflichtpraktikum hat einen Leistungsumfang von 25 ECTS-Punkten (44 Semesterwochenstunden) und wird mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen.

(4) Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sowie die als Klinische Wahlpflichtfächer und für das Wahlpflichtpraktikum angebotenen Fächer sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

## **§ 6 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist. Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und in Referaten bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

## **§ 7 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren oder mündliche Prüfungen. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

(2) Klausuren haben eine Dauer von circa 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a dieser Prüfungsordnung.

(3) Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von circa 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können nicht bestandene Prüfungsleistungen in den Modulen Pharmakologie und Toxikologie, Wissenschaftliches Arbeiten sowie in einem weiteren Modul nach Wahl des/der Studierenden ein zweites Mal wiederholt werden; dies gilt jedoch nicht für die Module Wahlpflichtpraktikum und Masterarbeit mit Abschlusskolloquium.

(2) Besteht in dem auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semester keine Möglichkeit zur Wiederholung der Prüfung, so kann abweichend von § 24 Absatz 2 Satz 1 dieser Prüfungsordnung die Wiederholungsprüfung auch noch im übernächsten Semester abgelegt werden.

(3) Die Wiederholung bestandener Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist nicht zulässig.

## **§ 9 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 Satz 2 dieser Prüfungsordnung sind andere medizinische, humanbiologische, chemische und biochemische Fächer.

## § 10 Zulassung zur Masterarbeit

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Masterstudiengang Molekulare Medizin mindestens 75 ECTS-Punkte erworben hat.

## § 11 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten anzufertigen und hat einen Leistungsumfang von 30 ECTS-Punkten.
- (2) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form auf einem gängigen Datenträgersystem (beispielsweise CD oder DVD) beim Prüfungsamt einzureichen.
- (4) Die Masterarbeit wird ergänzt durch ein Abschlusskolloquium, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Masterarbeit bestanden ist. Das Abschlusskolloquium erfolgt vor einem Prüfer/einer Prüferin gemäß § 10 Absatz 9 Satz 1 der Prüfungsordnung und in Gegenwart eines Beisitzers/einer Beisitzerin gemäß § 10 Absatz 3 der Prüfungsordnung als Einzelprüfung. Das Abschlusskolloquium ist in der Regel hochschulöffentlich; Ausnahmen genehmigt der Fachprüfungsausschuss. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil. Für die Bewertung des Abschlusskolloquiums gilt § 18 der Prüfungsordnung entsprechend.

## § 12 Bildung der Modulnoten

- (1) Die Note im Modul Wissenschaftliches Arbeiten wird aus den beiden Modulteilprüfungsnoten gebildet; hierbei zählt die Note der Klausur zum Seminar Ethische Grundlagen 40 Prozent und die mündliche Prüfung zur Vorlesung Statistische Planung und Auswertung von Experimenten 60 Prozent.
- (2) Bei der Bildung der Note im Modul Masterarbeit mit Abschlusskolloquium wird die Masterarbeit mit vier Fünfteln und das Abschlusskolloquium mit einem Fünftel gewichtet.

## § 13 Bildung der Gesamtnote

- (1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten. Die Gewichtung der einzelnen Modulnoten ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Modul	Gewichtung
Molekulare Medizin und funktionelle Biochemie	vierfach
Pathologie	dreifach
Innere Medizin	zweifach
Klinisches Wahlfach I	einfach
Klinisches Wahlfach II	einfach
Pharmakologie und Toxikologie	zweifach
Wissenschaftliches Arbeiten	einfach
Wahlpflichtpraktikum	vierfach
Masterarbeit	sechsfach

- (2) Lautet die Gesamtnote „sehr gut“ (1,0), so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

## § 14 Fachprüfungsausschuss

- (1) In Konkretisierung von § 9 Absatz 3 Satz 1 dieser Prüfungsordnung wird bestimmt, dass der Fachprüfungsausschuss sich zusammensetzt aus jeweils zwei Professoren/Professorinnen der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biologie, je einem Vertreter/einer Vertreterin des wissenschaftlichen Dien-

stes aus der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biologie sowie einem studentischen Mitglied mit beratender Stimme.

(2) Spezifizierend zu § 9 Absatz 4 dieser Prüfungsordnung wird bestimmt, dass die Mitglieder des Fachprüfungsausschusses, der/die Vorsitzende des Fachprüfungsausschusses sowie dessen/deren Stellvertreter/Stellvertreterin von der Medizinischen Fakultät im Einvernehmen mit der Fakultät für Biologie bestellt werden.

## § 15 Betreuungsrelationen

Die Betreuungsrelationen (Gruppengrößen) der Lehrveranstaltungen für den Studiengang Master of Science Molekulare Medizin werden wie folgt festgelegt:

### Vorlesungen:

Bioinformatik	Vorlesung/Übung	30 Studierende
From genome to organism	Vorlesung	150 Studierende
Gentechnik	Vorlesung	30 Studierende
Innere Medizin	Vorlesung	350 Studierende
Klinisches Wahlfach I	Vorlesung	170 Studierende
Klinisches Wahlfach II	Vorlesung	170 Studierende
Molecular mechanisms of development	Vorlesung	150 Studierende
Pathologie	Vorlesung	30 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Vorlesung	350 Studierende
Statistische Planung und Auswertung von Experimenten	Vorlesung	30 Studierende

### Seminare, Praktika und Kurse

Ethische Grundlagen	Seminar	30 Studierende
Histopathologischer Kurs	Praktikum	30 Studierende
Innere Medizin	Seminar	30 Studierende
Klinisches Wahlfach I	Seminar	10 Studierende
Klinisches Wahlfach II	Seminar	10 Studierende
Molekulare Medizin und funktionelle Biochemie	Seminar	30 Studierende
Molekularpathologische Diagnostik	Seminar	30 Studierende
Neuere Entwicklungen	Seminar	30 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Praktikum	30 Studierende
Pharmakologie und Toxikologie	Seminar	30 Studierende
Spezielle Themen	Seminar	30 Studierende
Tierversuchskunde	Seminar/Praktikum	30 Studierende
Wahlpflichtpraktikum	Praktikum	4 Studierende

## Physik

### § 1 Profil des Studiengangs

Der Masterstudiengang Physik der Albert-Ludwigs-Universität ist forschungsorientiert und konsekutiv.

### § 2 Umfang des Studiums

Der Masterstudiengang Physik hat einen Leistungsumfang von 120 ECTS-Punkten.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium im Masterstudiengang Physik kann zum Wintersemester und zum Sommersemester begonnen werden.

### § 4 Sprache

(1) Die Lehrveranstaltungen des Physikalischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität und die zugehörigen schriftlichen Prüfungsaufgaben werden in der Regel in englischer Sprache angeboten. Soweit es

sich nicht um Lehrveranstaltungen des Physikalischen Instituts handelt, können diese auch in einer anderen Sprache angeboten werden.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen zu den vom Physikalischen Institut angebotenen Lehrveranstaltungen sollen grundsätzlich in englischer Sprache erbracht werden.

## § 5 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang Physik gliedert sich in drei Pflichtmodule und drei Wahlpflichtmodule. Die belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch näher beschrieben.

(2) Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Module (Pflicht und Wahlpflicht) sind nach Maßgabe der Regelungen in den Absätzen 3 bis 5 zu absolvieren.

Modul	Art	ECTS-Punkte	Pflicht/Wahlpflicht	Semester	Studienleistung/Prüfungsleistung
<b>1. Advanced Quantum Mechanics</b>	V + Ü	10	P	1 oder 2	PL: schriftlich und/oder mündlich
<b>2. Advanced Theory</b> Condensed/Soft Matter oder Atomic, Molecular, and Optical Physics oder Particles & Fields	V + Ü	10	WP	1 oder 2	PL: schriftlich und/oder mündlich
und/oder					
<b>3. Advanced Experiment</b> Condensed/Soft Matter oder Atomic, Molecular, and Optical Physics oder Particles & Fields	V + Ü	10	WP	1 oder 2	PL: schriftlich und/oder mündlich
<b>4. Elective Subjects</b> Advanced Physics und/oder Mathematics und/oder Fachgebiet nach Wahl	nicht festgelegt	20	WP	1 oder 2	SL
<b>5. Term Paper</b>	S	10	P	1 oder 2	PL: mündlich
<b>6. Master Research</b>					
Research Traineeship	FPr	30	P	3	SL
Master Thesis		28 2	P	4	PL: Masterarbeit SL: Präsentation

Abkürzungen:

Art = Art der Veranstaltung; Semester = empfohlenes Fachsemester;

V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar; FPr = Forschungspraktikum;

P = Pflichtmodul; WP = Wahlpflichtmodul; SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

(3) Im Rahmen der beiden Wahlpflichtmodule Advanced Theory und Advanced Experiment sind zwei Fachgebiete zu wählen, in denen jeweils Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-Punkten zu absolvieren sind. Die gewählten Fachgebiete können dabei entweder aus einem oder aus beiden Wahlpflichtmodulen stammen.

(4) Im Rahmen des Wahlpflichtmoduls Elective Subjects sind mindestens 10 der insgesamt 20 ECTS-Punkte in den Fachgebieten Advanced Physics (Advanced Theory oder Advanced Experiment) und/oder Mathematics zu erwerben; die Belegung von Veranstaltungen der Module des ersten und zweiten Fachsemesters des Bachelorstudiengangs Mathematik ist hierbei ausgeschlossen. Auf Antrag kann der Fachprüfungsausschuss auch die Belegung von gleichwertigen Lehrveranstaltungen für Fortgeschrittene aus

einem anderen Fach bewilligen. Maximal 10 ECTS-Punkte können von den Studierenden durch die Belegung von Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl erworben werden; diese Lehrveranstaltungen können auch zum Angebot anderer Fächer gehören.

(5) Im Modul Master Research kann zum Modulteil Research Traineeship nur zugelassen werden, wer im Masterstudiengang Physik mindestens 20 ECTS-Punkte in den Modulen Advanced Quantum Mechanics und/oder Advanced Theory und/oder Advanced Experiment erworben und das Modul Term Paper erfolgreich abgeschlossen hat. Voraussetzung für die Zulassung zum Modulteil Master Thesis ist die erfolgreiche Absolvierung des Modulteils Research Traineeship.

## **§ 6 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung gilt. Diese Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, in Referaten, Protokollen, Testaten und Klausuren bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt.

## **§ 7 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul mit Ausnahme der Module Elective Subjects und Master Research wird studienbegleitend geprüft. Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren oder mündliche Prüfungen. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt.

(2) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von zehn Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Ausnahmeregelung im Sinne von § 15 Absatz 3 Satz 4 der Prüfungsordnung**

Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dritter Spiegelstrich kann der Fachprüfungsausschuss auch Kandidaten/Kandidatinnen zulassen, die den Prüfungsanspruch in Physik aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Modulabschluss- oder Modulteilprüfung (Fach- oder Teilprüfung), die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört, verloren haben.

## **§ 9 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können in den Modulen Advanced Quantum Mechanics, Advanced Theory, Advanced Experiment und Elective Subjects zweimal, im Modul Term Paper einmal wiederholt werden.

(2) Eine Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

## **§ 10 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer in den Modulen Advanced Quantum Mechanics und/oder Advanced Theory und/oder Advanced Experiment mindestens 20 ECTS-Punkte erworben und außerdem das Modul Term Paper und den Modulteil Research Traineeship erfolgreich absolviert hat.

## **§ 11 Masterarbeit und Research Traineeship**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten anzufertigen. Die Masterarbeit und die Präsentation ihrer Ergebnisse haben zusammen eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten.

(2) Das Research Traineeship und die Masterarbeit werden von Prüfungsberechtigten im Sinne von § 10 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung geleitet bzw. betreut, die entweder dem Physikalischen Institut der Albert-Ludwigs-Universität angehören oder vom Fachprüfungsausschuss bestimmt wurden.

(3) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden und enthält eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache.

(4) Die Bewertung der Masterarbeit erfolgt durch zwei Professoren/Professorinnen. Mindestens einer dieser beiden Prüfer/Prüferinnen muss hauptamtlich am Physikalischen Institut der Albert-Ludwigs-

Universität tätig sein. Die Auswahl der Prüfer/Prüferinnen erfolgt durch den Fachprüfungsausschuss, wobei in der Regel der erste Prüfer/die erste Prüferin der Betreuer/die Betreuerin der Masterarbeit ist. Im übrigen gelten die Regelungen des § 20 Absatz 9 dieser Prüfungsordnung.

(5) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

## **§ 12 Bildung der Modulnoten**

Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 13 Bildung der Gesamtnote**

Die Gesamtnote der Masterprüfung setzt sich zur einen Hälfte aus der Note der Masterarbeit und zur anderen Hälfte aus den Einzelnoten für die studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Module gemäß § 5 dieser fachspezifischen Bestimmungen zusammen. Die Noten dieser vier studienbegleitenden Prüfungsleistungen haben jeweils einen Anteil von 12,5 Prozent an der Gesamtnote.

# **Renewable Energy Management**

## **§ 1 Profil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang im Fach „Renewable Energy Management“ ist forschungsorientiert und nicht konsekutiv.

## **§ 2 Studienbeginn**

Der Masterstudiengang im Fach „Renewable Energy Management“ kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

## **§ 3 Unterrichtssprache gemäß § 4 der Prüfungsordnung**

Die Unterrichtssprache ist Englisch. Sämtliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in englischer Sprache erbracht.

## **§ 4 Berufspraktikum gemäß § 6 der Prüfungsordnung**

Im Masterstudiengang im Fach „Renewable Energy Management“ ist ein Berufspraktikum vorgeschrieben. Dieses soll zwischen den Lehrveranstaltungen des zweiten und drittem Fachsemesters absolviert werden und hat einen Umfang von mindestens sieben Wochen. Für das erfolgreich absolvierte Berufspraktikum werden 10 ECTS-Punkte vergeben. Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit setzt voraus, dass der bzw. die Studierende einen entsprechenden Nachweis vorlegt. Einzelheiten zu Gestaltung und Umfang des Praktikums sowie der Anerkennung aufgrund bereits absolvierter vergleichbarer Tätigkeiten ergeben sich aus der Praktikumsordnung in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 5 Fachprüfungsausschuss gemäß § 9 der Prüfungsordnung**

(1) Sämtliche der in § 9 der Prüfungsordnung genannten Aufgaben und Zuständigkeiten werden an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften von dem Fachprüfungsausschuss wahrgenommen, der für alle an der Fakultät angebotene Masterstudiengänge zuständig ist. Aufgaben des Fachprüfungsausschusses können auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) In der Regel übernimmt die Studiendekanin/der Studiendekan der Fakultät für die Dauer ihrer/seiner Amtszeit zugleich den Vorsitz des Fachprüfungsausschusses. Sind weitere Studiendekane/Studiendekaninnen gewählt, ist in der Regel eine Studiendekanin/ein Studiendekan als Vorsitzende/Vorsitzender und eine/einer als Stellvertreterin/Stellvertreter zu wählen.

## **§ 6 Masterprüfung gemäß § 12 der Prüfungsordnung**

Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulabschlussprüfungen und der Masterarbeit. Weitere Prüfungsleistungen sind nicht vorgesehen.

## **§ 7 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Für den Masterstudiengang im Fach „Renewable Energy Management“ werden keine verwandten Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung deklariert.

## **§ 8 Dauer von mündlichen Prüfungen gemäß § 16 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Mündliche Prüfungen werden als Gruppen- oder Einzelprüfung abgelegt. Die Dauer der Prüfung beträgt je Kandidat/in mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

## **§ 9 Dauer von Klausuren gemäß § 17 Absatz 3 der Prüfungsordnung**

Sind für Module schriftliche Prüfungsleistungen in Form von Klausuren vorgesehen, beträgt bei einem Umfang des Moduls von 5 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 60 Minuten und höchstens 90 Minuten, bei einem Umfang des Moduls von 10 ECTS-Punkten die Dauer der Klausur in der Regel mindestens 120 Minuten und höchstens 180 Minuten.

## **§ 10 Zulassung zur Master-Arbeit gemäß § 19 Absatz 1**

Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer mindestens im 3. Fachsemester eingeschrieben ist und mindestens 70 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 11 Master-Arbeit gemäß § 20 der Prüfungsordnung**

(1) Die Master-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten zu erstellen und hat eine Wertigkeit von 30 ECTS-Punkten. Sie ist in englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Fachprüfungsausschuss.

(2) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin/des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 20 Absatz 1 der Prüfungsordnung erfüllt.

(3) Die Master-Arbeit ist in gebundener Form oder auf Antrag in anderer Form in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsamt einzureichen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der Fachprüfungsausschuss im Benehmen mit der Betreuerin/ dem Betreuer der Master-Arbeit.

## **§ 12 Gesamtnotenbildung gemäß § 21 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Einzelnoten für die Prüfungen der Module gemäß § 14 dieser Anlage und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note der Master-Arbeit. Der jeweiligen Abschlussnote wird ein ECTS-Grad zugeordnet (A bis E). Bezugsgröße der zu vergebenen ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre.

## **§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen gemäß § 24 der Prüfungsordnung**

(1) Modulabschlussprüfungen zu Modulen in einem Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Die zweite Wiederholung einer Prüfungsleistung setzt in der Regel eine erneute Teilnahme an zugehörigen Lehrveranstaltungen voraus. Die zweite Wiederholungsprüfung ist in den folgenden Semestern im Rahmen der regulären Prüfungstermine für diese Prüfungsleistung abzulegen.

## § 14 Studieninhalte

(1) Der Masterstudiengang im Fach „Renewable Energy Management“ besteht aus 12 Pflicht- und 2 Wahlpflichtmodulen. Die zu den jeweiligen Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sind in der Regel als Blocklehrveranstaltungen konzipiert. Sie können als Vorlesung und/oder Seminar und/oder Übung und/oder Praktikum und/oder Exkursion organisiert sein. Bei den studienbegleitenden Prüfungsleistungen kann es sich um mündliche Prüfungsleistungen und/oder schriftliche Prüfungsleistungen handeln. Art und Umfang der zu den Modulen zugehörigen Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der jeweiligen studienbegleitenden Prüfungsleistung und/oder Studienleistung werden für jedes Studienjahr im Modulhandbuch bekannt gegeben.

<b>Modultitel</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)</b>	<b>Empfohl. Fachsemester</b>
Energy and Sustainable Development	5	P	1
Natural Resources	5	P	1
Technology of renewable energy utilization	10	P	1
Climate and energy policy	5	P	1
Integrated Case Study	5	P	1
Societal framework for REM: Law, Business, Politics, Socioscientific fundamentals	10	P	2
Management I	5	P	2
Technology II incl. Energy efficiency	5	P	2
Management II	5	P	3
Research Skills	5	P	3
Student Organized Event	5	P	3
Project	5	P	3
2 Wahlpflichtmodule gemäß § 14 Absatz 2 dieser Anlage	10	WP	2 bis 3
Berufspraktikum	10	P	2 / 3
Masterarbeit	30	P	4

(2) Im Wahlpflichtbereich müssen insgesamt 2 aufeinander aufbauende Module (Elective I und II) mit einem Umfang von je 5 ECTS-Punkten aus einem der folgenden Bereiche absolviert werden:

- Energy efficiency I und II
- Photovoltaic and solar thermal energy I und II
- Geothermal energy I und II
- Bioenergy I und II

## Volkswirtschaftslehre

### § 1 Profil des Studiengangs

(1) Der Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre ist forschungsorientiert und konsekutiv.

(2) Der Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre umfasst die Bereiche Volkswirtschaftstheorie, Volkswirtschaftspolitik, Finanzwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre, Quantitative Methoden und Wirtschaftsinformatik. Er vermittelt methodische Kompetenzen und fachliche Kenntnisse im Bereich der Ökonomie auf hohem Niveau. Das Masterstudium Volkswirtschaftslehre bereitet die Studierenden auf eine wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Ökonomie vor und eröffnet erfolgreichen Absolventen/Absolventinnen den Zugang zu qualifizierten Doktorandenprogrammen. Zugleich ermöglicht die im Masterstudium vermittelte wissenschaftliche Qualifikation mit individueller Schwerpunktsetzung den Absolven-

ten/Absolventinnen den Berufseinstieg in verantwortungsvolle Positionen in einem breiten Spektrum ganz unterschiedlicher Arbeitsfelder in Wirtschaft, Verwaltung, Politik und Verbänden.

## § 2 Studienbeginn, Studienumfang und Studienfortschritt

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre kann nur zum Wintersemester begonnen werden.
- (2) Der Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre hat einen Leistungsumfang von 120 ECTS-Punkten.
- (3) Der Prüfungsanspruch im Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre geht verloren, wenn der/die Studierende nach Absolvierung des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 30 ECTS-Punkte erworben hat. Der Prüfungsausschuss kann die Frist auf Antrag verlängern, wenn der/die Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat.

## § 3 Sprache

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgehalten.

## § 4 Studieninhalte

- (1) Im Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre sind Module mit einem Leistungsumfang von insgesamt 96 ECTS-Punkten zu belegen. Die in den einzelnen Bereichen zwingend zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt mindestens 74 ECTS-Punkten sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt und in den Absätzen 2 bis 5 näher geregelt.

Bereich Modul	Art	SWS	ECTS- Punkte	Pflicht/ Wahlpflicht	Semester	Prüfungs- leistung
<b>Volkswirtschaftstheorie (mindestens 18 ECTS-Punkte)</b>						
Advanced Microeconomics I	V + Ü	4	6	WP	1	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Macroeconomics I	V + Ü	4	6	WP	1	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Microeconomics II	V + Ü	4	6	WP	2	Klausur, Hausaufgaben
Advanced Macroeconomics II	V + Ü	4	6	WP	2	Klausur, Hausaufgaben
<b>Quantitative Methoden (mindestens 10 ECTS-Punkte)</b>						
Intermediate Econometrics	V, Ü	6	10	P	2	Klausur, Hausaufgaben, praktische Übungen
<b>Volkswirtschaftspolitik (mindestens 18 ECTS-Punkte)</b>						
Modul(e) nach Wahl im Gebiet Mikropolitik	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben
Modul(e) nach Wahl im Gebiet Makropolitik	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben
Modul(e) nach Wahl im Gebiet Ordnungspolitik	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben

<b>Finanzwissenschaft (mindestens 12 ECTS-Punkte)</b>						
Module nach Wahl im Bereich Finanzwissenschaft	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben
<b>Betriebswirtschaftslehre (mindestens 12 ECTS-Punkte)</b>						
Module nach Wahl im Bereich Betriebswirtschaftslehre	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben
<b>Wirtschaftsinformatik (mindestens 4 ECTS-Punkte)</b>						
Modul(e) nach Wahl im Bereich Wirtschaftsinformatik	V, Ü, S	2/3/4/5	4/6/8	WP	1 bis 4	Klausur, Hausarbeit, Referat, Hausaufgaben

Abkürzungen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; Ü = Übung; S = Seminar; P = Pflicht; WP = Wahlpflicht

(2) Im Bereich Volkswirtschaftstheorie müssen mindestens drei der vier in der Tabelle in Absatz 1 aufgeführten Module absolviert werden. Im Bereich Quantitative Methoden ist das Modul Intermediate Econometrics zu absolvieren.

(3) Im Bereich Volkswirtschaftspolitik sind Module mit einem Leistungsumfang von insgesamt mindestens 18 ECTS-Punkten zu absolvieren; hiervon entfallen mindestens je 4 ECTS-Punkte auf die Gebiete Mikropolitik, Makropolitik und Ordnungspolitik.

(4) In den Bereichen Finanzwissenschaft und Betriebswirtschaftslehre sind Module mit einem Leistungsumfang von insgesamt jeweils mindestens 12 ECTS-Punkten zu absolvieren.

(5) Im Bereich Wirtschaftsinformatik ist mindestens ein Modul mit einem Leistungsumfang von mindestens 4 ECTS-Punkten zu absolvieren.

(6) Zusätzlich zu den gemäß Absatz 1 Satz 2 und Absatz 2 bis 5 zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sind weitere Wahlpflichtmodule mit einem Leistungsumfang von insgesamt 22 ECTS-Punkten zu absolvieren. Diese Wahlpflichtmodule können aus einem oder mehreren der in der Tabelle in Absatz 1 aufgeführten Bereiche frei gewählt werden, mit der Maßgabe, dass im Bereich Wirtschaftsinformatik insgesamt maximal 16 ECTS-Punkte erworben werden können.

(7) Insgesamt müssen mindestens neun Module mit einem Leistungsumfang von jeweils mindestens 6 ECTS-Punkten belegt werden. Unter den insgesamt absolvierten Lehrveranstaltungen müssen mindestens zwei Seminare sein.

(8) Die einzelnen Module, die in der Regel einen Leistungsumfang zwischen 4 und 8 ECTS-Punkten haben, sowie die zugehörigen Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch näher beschrieben.

## § 5 Forschungskurse

(1) In allen Bereichen können Module auch als Forschungskurse angeboten werden. In Forschungskursen, die zugleich Bestandteil von Doktorandenprogrammen sind, werden die Studierenden an aktuelle Forschungsthemen des jeweiligen Fachgebiets herangeführt. Prüfungsleistungen in Forschungskursen sind eine Klausur und ein Referat oder eine Hausarbeit.

(2) Über die Ausweisung von Modulen als Forschungskurse entscheiden die Leiter/Leiterinnen der zugehörigen Lehrveranstaltungen. Welche Module als Forschungskurse angeboten werden, ist im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt.

## § 6 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist. Studienleistungen können beispielsweise in Übungsblättern,

Hausaufgaben, Kurzvorträgen oder Protokollen bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch geregelt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

### **§ 7 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

- (1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Art und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in Seminaren in der Regel in Form von Referaten erbracht. Auf Antrag des Prüfers/der Prüferin kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen die Erbringung mündlicher Prüfungsleistungen auch in anderen Lehrveranstaltungstypen zulassen; dasselbe gilt für die Zulassung anderer Formen mündlicher Prüfungsleistungen in Seminaren.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in Form von Klausuren, Hausaufgaben, praktischen Übungen und Hausarbeiten erbracht.
- (4) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a dieser Prüfungsordnung.

### **§ 8 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen**

- (1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können dreimal wiederholt werden. Wird eine Prüfungsleistung nicht innerhalb des Semesters, in dem der erfolglose Prüfungsversuch unternommen wurde, wiederholt, ist in der Regel Voraussetzung für die Wiederholungsprüfung, dass der/die Studierende erneut an der zugehörigen Lehrveranstaltung teilnimmt.
- (2) Wird eine studienbegleitende Prüfungsleistung, die nicht im Rahmen der gemäß § 4 Absatz 2 zu absolvierenden Module zu erbringen ist, nicht bestanden, kann der/die Studierende, sofern er/sie noch keinen oder erst einen Wiederholungsversuch unternommen hat, anstelle einer Wiederholung dieser studienbegleitenden Prüfung ein anderes Wahlpflichtmodul als Ersatzmodul absolvieren. Macht der/die Studierende von dieser Regelung Gebrauch, stehen ihm/ihr abweichend von Absatz 1 nicht drei Wiederholungsversuche zu, sondern im Fall der Wahl des Ersatzmoduls nach einem ersten erfolglosen Prüfungsversuch im ursprünglich gewählten Modul zwei Wiederholungsversuche für das erfolgreiche Absolvieren des Ersatzmoduls und im Fall der Wahl eines Ersatzmoduls nach einem ersten Wiederholungsversuch im ursprünglich gewählten Modul nur eine Wiederholungsmöglichkeit.
- (3) Die Absätze 1 und 2 finden auf Prüfungsleistungen in Seminaren keine Anwendung. Nichtbestandene Prüfungsleistungen in Seminaren können nur einmal wiederholt werden. Die Wiederholung der Prüfungsleistung setzt die erneute Teilnahme an einem Seminar voraus.
- (4) Eine Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

### **§ 9 Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 der Prüfungsordnung**

- (1) Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 2 dieser Prüfungsordnung sind andere wirtschaftswissenschaftliche Fächer.
- (2) Abweichend von § 15 Absatz 3 Satz 3 dieser Prüfungsordnung kann der Prüfungsausschuss auch Studierende zulassen, die den Prüfungsanspruch in einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach, insbesondere in Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftspädagogik, aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt, verloren haben.

### **§ 10 Zulassung zur Masterarbeit**

Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre eingeschrieben ist und mindestens 80 ECTS-Punkte erworben hat, von denen mindestens 12 ECTS-Punkte auf die Module Advanced Microeconomics I, Advanced Microeconomics II, Advanced Macroeconomics I oder Advanced Macroeconomics II entfallen müssen. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss

auch Studierende zur Masterarbeit zulassen, die die gemäß Satz 1 erforderliche ECTS-Punktzahl noch nicht erreicht haben.

## **§ 11 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 20 Wochen anzufertigen. Sie hat einen Leistungsumfang von 24 ECTS-Punkten.

(2) Die Masterarbeit ist in der Regel in deutscher Sprache abzufassen und soll einen Umfang von 35 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten. Auf Antrag des/der Studierenden kann der Prüfungsausschuss auch die Abfassung der Masterarbeit in englischer oder französischer Sprache zulassen, wenn die Begutachtung sichergestellt ist. In diesem Fall muss die Masterarbeit eine Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(3) Die Masterarbeit ist in gebundener Form in zweifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form auf einem gängigen Datenträgersystem (beispielsweise CD oder DVD) beim Prüfungsamt einzureichen. Bei empirischen Arbeiten kann darüber hinaus auch die Abgabe der verwendeten Programmcodes und Daten sowie der empirischen Ergebnisse verlangt werden.

## **§ 12 Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten und der Note der Masterarbeit.

(2) Beträgt der Notendurchschnitt der Masterprüfung mindestens 2,0 und wurden mindestens zwei Forschungskurse jeweils mit der Note „gut“ – 2,5 oder besser – bewertet, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

(3) Bezugsgröße der gemäß § 26 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung zu vergebenden ECTS-Grade ist das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre. In den ersten fünf Jahren nach Einrichtung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre ist die Bezugsgröße gemäß Satz 1 das Kollektiv aller Gesamtnoten der letzten fünf Jahre im Studiengang Master of Science Volkswirtschaftslehre sowie in den Studiengängen Master of Economics and Politics, Master of Finance und Master of Internet Economics beziehungsweise in dem diese drei englischsprachigen Studiengänge ablösenden wirtschaftswissenschaftlichen Masterstudiengang.

## **Änderungssatzungen:**

**1. Änderungssatzung vom 3. März 2006** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 37, Nr. 9, S. 17–26):

### **Artikel 2 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2005 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang „Applied Computer Science“ vom 16. November 2001 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 32, Nr. 51, Seiten 289 - 302 vom 23. November 2001), zuletzt geändert am 1. Dezember 2003 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 34, Nr. 52, Seiten 342 - 344 vom 4. Dezember 2003), außer Kraft.

(2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Änderungssatzung bereits im Masterstudiengang „Applied Computer Science“ an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg immatrikuliert sind und sich entweder in den Masterstudiengang Informatik oder Angewandte Informatik umschreiben, werden in diesem Falle nach dieser Prüfungsordnung geprüft.

Bleiben die Studierenden im Masterstudiengang „Applied Computer Science“ eingeschrieben, so müssen sie die Masterprüfung nach der Prüfungsordnung vom 16. November 2001 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 32, Nr. 51, Seiten 289 - 302 vom 23. November 2001), zuletzt geändert am 1. Dezember 2003 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 34, Nr. 52, Seiten 342 - 344 vom 4. Dezember 2003), ablegen. Masterprüfungen können nach dieser Prüfungsordnung längstens bis zum Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters 2008/2009 (Ausschlussfrist) abgelegt werden.

**2. Änderungssatzung vom 3. März 2006** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 37, Nr. 9, S. 27–32):

### **Artikel 2 Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2005 in Kraft.

**3. Änderungssatzung vom 31. März 2006** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 37, Nr. 12, S. 41–49):

### **Artikel 2 Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt zum 1. Oktober 2006 in Kraft.

**4. Änderungssatzung vom 16. Mai 2008** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 39, Nr. 50, S. 165–174):  
[Es gibt keinen Artikel 2, der das Inkrafttreten der Änderungssatzung regelt!](#)

**5. Änderungssatzung vom 16. Mai 2008** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 39, Nr. 50, S. 175–180):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2007 in Kraft.

**6. Änderungssatzung vom 6. März 2009** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 24, S. 101–140):  
**Artikel 2**  
Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2008 in Kraft.

**7. Änderungssatzung vom 9. April 2009** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 31, S. 193):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2009 in Kraft.

**8. Änderungssatzung vom 19. Mai 2009** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 50, S. 230):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2009 in Kraft.

**9. Änderungssatzung vom 27. August 2009** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 40, Nr. 63, S. 290–293):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
1. Diese Änderungssatzung tritt zum 1. Oktober 2009 in Kraft.  
2. Bereits immatrikulierte Studierende des M.Sc.-Studiengangs Geology können ihr Studium nach der Prüfungsordnung vom 18. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 36, Nr. 46, Seiten 269 - 293, vom 19. August 2005), zuletzt geändert am 19. Mai 2009 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 40, Nr. 50, Seite 230), bis längstens 30.09.2011 (Ausschlussfrist) abschließen.

**10. Änderungssatzung vom 20. Januar 2010** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 1, S. 1–6):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft.

**11. Änderungssatzung vom 22. März 2010** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 18, S. 149–151):  
**Artikel 2 In-Kraft-Treten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. März 2010 in Kraft.

**12. Änderungssatzung vom 31. August 2010** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 60, S. 329–334):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. April 2010 in Kraft.

**13. Änderungssatzung vom 31. August 2010** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 61, S. 335–343):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. Mai 2010 in Kraft.

**14. Änderungssatzung vom 31. August 2010** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 62, S. 344–348):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. Juni 2010 in Kraft.

**Fünfte Änderungssatzung vom 3. Juni 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 31, S. 360–368):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. August 2010 in Kraft.

**16. Änderungssatzung vom 3. Juni 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 32, S. 369–376):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft.

**17. Änderungssatzung vom 3. Juni 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 33, S. 377–382):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. März 2011 in Kraft.

**18. Änderungssatzung vom 13. Juli 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 67, S. 492–497):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. April 2011 in Kraft.

**19. Änderungssatzung vom 13. Juli 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 68, S. 498–503):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. Mai 2011 in Kraft.

**20. Änderungssatzung vom 2. September 2011** (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 85, S. 577–581):  
**Artikel 2 Inkrafttreten**  
Diese Änderungssatzung tritt am 1. Juni 2011 in Kraft.