

<b>A 11-01-3</b>	<b>08.12.16</b>	<b>05-1</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

## **PRÜFUNGS- UND STUDIENORDNUNG DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN MASTER-STUDIENGANG MATHEMATIK**

vom 8. Dezember 2016

Aufgrund von § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Verwirklichung der Chancengleichheit von Frauen und Männern im öffentlichen Dienst in Baden-Württemberg und zur Änderung des Landeshochschulgesetzes vom 23. Februar 2016 (GBl. vom 26. Februar 2016, S. 108), hat der Senat der Universität Heidelberg am 6. Dezember 2016 die nachstehende Prüfungsordnung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 8. Dezember 2016 erteilt.

### *Präambel*

*Alle Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen, die in dieser Ordnung in männlicher Form erscheinen, betreffen gleichermaßen Frauen und Männer und können auch in der entsprechenden weiblichen Form verwendet werden.*

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Master-Grad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**
- § 4 Prüfungsausschuss**
- § 5 Prüfer und Beisitzer**
- § 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 9 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen**
- § 10 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen**
- § 12 Wiederholung der Prüfungsleistungen**

### **II. Master-Prüfung**

- § 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung**
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**
- § 15 Master-Arbeit**
- § 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit**
- § 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 18 Master-Zeugnis**

**§ 19 Master-Urkunde****III. Schlussbestimmungen****§ 20 Ungültigkeit von Prüfungen****§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten****§ 22 Inkrafttreten, Übergangsregelungen****I. Allgemeine Bestimmungen****§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**

- (1) Der konsekutive, forschungsorientierte Master-Studiengang Mathematik vermittelt tiefgehendes Fachwissen und wissenschaftliche Methoden der Mathematik und nach Wahl der Studierenden auch angrenzender Fachgebiete.
- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis oder die zur Promotion notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

**§ 2 Master-Grad**

Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Mathematik und Informatik, den akademischen Grad "Master of Science" (abgekürzt: "M.Sc.").

**§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Prüfung vier Semester.
- (2) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (3) Das Lehrangebot dient der Vertiefung und der Spezialausbildung in

mehreren Teilgebieten der Mathematik bzw. angrenzender Gebiete. Es umfasst folgende Studienanteile: zwei Wahlpflichtbereiche jeweils einen in Reiner und Angewandter Mathematik von je 8 LP zwei mathematische Seminare von je 6 LP, sowie weitere Wahlveranstaltungen von zusammen 32 LP. Bei der Wahl der Veranstaltungen ist zu beachten, dass ein hinreichender Anteil in das Gebiet der Master-Arbeit fällt. Dazu kann der Betreuer der Arbeit bis zu 16 LP in spezifischen Veranstaltungen zur Bedingung der Betreuung machen. Die Erfüllung dieser Bedingung wird mit der Übernahme der Betreuung bestätigt. Hierzu kommen ein Anwendungsbereich mit 16 LP sowie fachübergreifende Kompetenzen im Umfang von 6 LP. Die Master-Arbeit wird mit 30 LP angerechnet und durch ein Master-Seminar im Umfang von 8 LP begleitet. Der Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (Pflicht- und Wahlbereich) beträgt damit insgesamt 120 Leistungspunkte.

- (4) Die Veranstaltungen des Anwendungsgebietes können auf Antrag an den Prüfungsausschuss durch Veranstaltungen aus dem Master Mathematik ersetzt werden.
- (5) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Studienganges werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten, und geprüft.
- (6) Wird die Master-Prüfung nicht spätestens drei Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Im Masterstudiengang Mathematik können Studierende auf Antrag zu einem Teilzeitstudium zugelassen werden. Das Nähere regelt die Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Heidelberg (TeilzeitstudienO) in der jeweils geltenden Verfassung. Durch die Zulassung zum Teilzeitstudium verlängern sich die Regelstudienzeiten entsprechend der dort getroffenen Bestimmungen. Hinsichtlich der Bearbeitungszeiten von schriftlichen Prüfungsleistungen ist § 4 Abs. 3 Teilzeitstudienordnung zu beachten.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören drei Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter zwei Hochschullehrer und ein Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter, sowie ein Vertreter der Studierenden an; der Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.

- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und der Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. September. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten.
- (5) Der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmengleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 5 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer sowie die Beisitzer. Die Prüfenden müssen im Master-Studiengang Mathematik lehren.
- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter befugt, denen die Prüfungsbezugnis von der Fakultät übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzer müssen den Master-Grad in Mathematik erworben oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss erlangt haben.

- (5) Als Prüfer und Gutachter für die Master-Arbeit können nur Prüfende gemäß Abs. 2 bestellt werden, die hauptamtlich an der Fakultät für Mathematik und Informatik Heidelberg tätig sind und im Master-Studiengang Mathematik lehren. Prüfer für die Satz 1 nicht gilt, können zu Prüfern und Gutachtern bestellt werden, wenn als zweiter Prüfer oder Gutachter ein Prüfer nach Satz 1 bestellt wird.
- (6) Für die Prüfer sowie für die Beisitzer gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

## **§ 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion. § 15 Absatz 3 und 4 LBG bleibt unberührt.
- (2) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt. Die Teilnahme an anerkannten Fernstudieneinheiten wird wie das entsprechende Präsenzstudium auf die Studienzeit angerechnet.
- (3) Es obliegt dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt.
- (4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 und § 29 Absatz 2 Satz 5 LHG begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.
- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sollen auf der Grundlage eines Leistungspunktesystems bewertet werden, das die Anrechnung erbrachter Leistungen auf gleiche oder verwandte Studiengänge derselben oder anderer Hochschulen ermöglicht; Entsprechendes gilt für Berufsakademien, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist.

- (6) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind auf ein Hochschulstudium anzurechnen, wenn
1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
  2. die auf das Hochschulstudium 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.

Für die Anerkennung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten gilt eine Höchstgrenze von 50% des Hochschulstudiums. Die Masterarbeit ist von der Anerkennung ausgeschlossen. Wenn für die Anerkennung bestimmter Kenntnisse und Fähigkeiten erforderliche einzelne Leistungen fehlen, kann der Prüfungsausschuss eine Einstufungsprüfung vornehmen.

- (7) Bei Kontaktstudien können für Studien- und Prüfungsleistungen Leistungspunkte vergeben werden. Für die Anrechnung von Leistungspunkten aus Kontaktstudien auf ein Hochschulstudium gelten Absatz 2 und 5 sowie Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 entsprechend. Für die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.

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

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen. Entsprechendes gilt für Studierende mit pflegebedürftigen

Angehörigen im Sinne von § 7 Abs. 3 des Pflegezeitgesetzes und für behinderte und chronisch kranke Studierende.

- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden 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 Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 8 Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind
  1. die studienbegleitenden mündlichen Prüfungsleistungen
  2. die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer Form)
  3. die Master-Arbeit
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer andern Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 9 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes verstanden hat und dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem erkennen und mit den gängigen Methoden des Faches Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt. Bei mehreren Prüfern kann ein Prüfer den Beisitz übernehmen.

<b>A 11-01-3</b>	<b>08.12.16</b>	<b>05-8</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 60 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der jeweiligen mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

## **§ 10 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes verstanden hat und dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem erkennen und mit den gängigen Methoden des Faches Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 180 Minuten.
- (3) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat. Auf Verlangen des Prüfers ist die Hausarbeit auch in einem gängigen Format in einer elektronischen Version vorzulegen. Ferner ist dann zu erklären, dass die übermittelte elektronische Version in Inhalt und Wortlaut der gedruckten Fassung entspricht und dass der Prüfling einverstanden ist, dass diese elektronische Fassung anhand einer Plagiatsoftware auf Plagiate überprüft wird. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Arbeit mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet.

## **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:
  - 1 = sehr gut = eine hervorragende Leistung
  - 2 = gut = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
  - 3 = befriedigend = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

4 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;

5 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abschluss des Moduls abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle ihr zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden sind.
- (4) Die Modulnote wird aus den entsprechend der Leistungspunkte gemittelten Bewertungen der Modulteilprüfungen gebildet.
- (5) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (6) Eine Modulendnote und die Gesamtnote der Masterprüfung lauten:

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
- (7) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 5 genannten internationalen Bewertungen.

## **§ 12 Wiederholung der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Eine zweite Wiederholung ist nur bei schwerwiegenden Gründen auf Antrag an den Prüfungsausschuss möglich. Beim Modul Master-Arbeit ist eine zweite Wiederholung ausgeschlossen.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen innerhalb eines Jahres

wiederholt werden, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Ist eine Prüfungsleistung in einem Wahlpflicht- oder Wahlmodul einmal nicht bestanden, so kann der Prüfling dafür ein anderes Wahlpflicht- oder Wahlmodul wählen; er behält in diesem Fall seinen Anspruch auf Wiederholung im Nichtbestehensfall.

## **II. Master-Prüfung**

### **§ 13 Umfang, Art und Durchführung der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
  1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen zu den Modulen gemäß den Anlagen 1 bis 4
  2. der Master-Arbeit
- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 wird vom Leiter der Lehrveranstaltungen festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

### **§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen kann nur zugelassen werden, wer
  1. für den Master-Studiengang Mathematik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist
  2. seinen Prüfungsanspruch im Masterstudiengang oder Diplomstudiengang Mathematik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder in einem Lehramtsstudiengang Mathematik nicht verloren hat.
- (2) Zur Master-Arbeit kann zugelassen werden, wer eine Gesamtstudienleistung von 45 LP erbracht hat.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (4) Der Antrag auf Verleihung des Master-Grads ist schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
  1. Nachweise über Studienleistungen im Umfang von 90 Leistungspunkten entsprechend dem Katalog von Wahlpflicht- und Wahlmodulen im Studienfach Mathematik (Anlagen 1 bis 4) und über den erfolgreichen Abschluss einer Master-Arbeit;
  2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Master-Prüfung

- oder Diplom-Prüfung im Fach Mathematik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder die wissenschaftliche Prüfung im Lehramts-Studiengang Mathematik nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet;
3. eine Erklärung darüber, dass der Prüfungsanspruch für den Master-Studiengang Mathematik nicht erloschen ist.
  - (5) Über den Antrag entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
  - (6) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise erbringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise auf eine andere Art zu führen.
  - (7) Der Antrag ist abzulehnen, wenn
    1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
    2. die Unterlagen unvollständig sind oder
    3. der Prüfling die Master-Prüfung oder die Diplom-Prüfung im Fach Mathematik oder in einem Studiengang mit vergleichbarem Inhalt oder im Lehramtsstudiengang Mathematik nicht bestanden hat oder
    4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem Studiengang gemäß Ziffer 3 verloren hat oder
    5. der Prüfling sich in einem Studiengang gemäß Ziffer 3 in einem Prüfungsverfahren befindet.

## **§ 15 Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Mathematik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 5 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Das Thema der Master-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling vom Betreuer der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (4) Der Umfang der Master-Arbeit entspricht 30 LP. Die Zeit von der Aus-

gabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 6 Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um 3 Monate, während eines Teilzeitstudiums um bis zu sechs Monate verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Master-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

- (5) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (6) Die Master-Arbeit soll eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache enthalten.
- (7) Die Master-Arbeit kann nach vorheriger Absprache mit dem Betreuer in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Weitere Sprachen können auf Antrag durch den Prüfungsausschuss zugelassen werden.

## **§ 16 Abgabe und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist in drei gedruckten Exemplaren und einer elektronischen Fassung in einem gängigen Format fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbst verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht hat. Ferner ist zu erklären, dass die übermittelte elektronische Version in Inhalt und Wortlaut der gedruckten Fassung entspricht und dass der Prüfling einverstanden ist, dass diese elektronische Fassung anhand einer Plagiatsoftware auf Plagiate überprüft wird. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Arbeit mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet.
- (2) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüfern gemäß § 5 Abs. 5 bewertet. Der erste Prüfer soll der Betreuer der Arbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (3) Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen; § 11 Abs. 5 gilt entsprechend. Bei Abweichungen von mehr als einer Note bei der schriftlichen Arbeit setzt der Prüfungsausschuss nach Anhören beider Prüfer die Note der schriftlichen Masterarbeit fest. Er kann in diesen Fällen einen dritten Prüfenden hinzuziehen.
- (4) Wird die Master-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen.

- (5) Die Master-Arbeit kann Dritten zur Einsichtnahme vorgelegt werden, wenn der Prüfling diesem in einer Erklärung zugestimmt hat.

### **§ 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung und die Master-Arbeit mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) oder bestanden bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Für die Gesamtnote der Master-Prüfung werden die Noten der einzelnen Module in den Anlagen 1 bis 4 und der Master-Arbeit entsprechend ihren Leistungspunkten und Multiplikatoren gewichtet.

### **§ 18 Master-Zeugnis**

- (1) Über die bestandene Master-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Dem Masterstudiengang wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigelegt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält.

### **§ 19 Master-Urkunde**

- (1) Mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.
- (2) Die Master-Urkunde wird vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Master-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Master-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes

<b>A 11-01-3</b>	<b>08.12.16</b>	<b>05-14</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

---

gilt für die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 20 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss einer Prüfung ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

#### **§ 22 Inkrafttreten, Übergangsregelungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tag des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft.
- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits für den Masterstudiengang Mathematik an der

**A 11-01-3**

Codiernummer

**08.12.16**

letzte Änderung

**05-15**

Auflage - Seitenzahl

---

Universität Heidelberg immatrikuliert sind, gelten noch bis zum Ende des fünften Semesters nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung die bisher gültigen Regelungen. Sie können auf Antrag in die neue Prüfungsordnung wechseln.

Heidelberg, den 8. Dezember 2016

Professor Dr. Dr. h.c. Bernhard Eitel  
Rektor

<b>A 11-01-3</b>	<b>08.12.16</b>	<b>05-16</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

## Anlage 1

### Studienaufbau des Master-Studiums Mathematik

#### 1. Jahr

Wahlpflicht Reine Mathematik	8 LP
Wahlpflicht Angewandte Mathematik	8 LP
Wahl Mathematik I+II	16 LP
Anwendungsgebiet I+II	16 LP
2 Seminare	12 LP
Gesamt:	60 LP

#### 2. Jahr

Wahl Mathematik III+IV	16 LP
Fachübergreifende Kompetenzen	6 LP
Master Seminar	8 LP
Master Arbeit	30 LP
Gesamt:	60 LP

#### Erklärungen und Kommentare

- (1) Die Module sind zeitlich vertauschbar, soweit es die Abfolge der Vorlesungen nicht stört.
- (2) Die Wahlpflichtmodule der Reinen und Angewandten Mathematik sind in Anlage 2 aufgeführt.
- (3) Die Wahlmodule sind aus dem Angebot der Mastermodule Mathematik zu wählen. Zur Verbreiterung der Grundlagenkenntnisse können bis zu zwei der Wahlmodule aus dem Angebot des Bachelorstudiengangs Mathematik gewählt werden, soweit diese nicht in die Bachelorprüfung eingegangen sind.
- (4) Das Master-Seminar wird beim Betreuer der Master-Arbeit abgeleistet.
- (5) Die Studierenden müssen frühzeitig sicherstellen, dass sie hinreichend im Spezialgebiet ihrer Masterarbeit gebildet sind. 16 LP in spezifischen Veranstaltungen können dabei vom Betreuer zur Bedingung der Vergabe einer Arbeit gemacht werden.
- (6) Das Anwendungsgebiet kann auf Antrag des Studierenden durch Module aus dem Master Mathematik im Umfang von 16 LP ersetzt werden.
- (7) Die fachübergreifenden Kompetenzen werden nicht benotet.

## Anlage 2

### Module des Fachstudiums

Das Fachstudium gliedert sich entsprechend den Forschungsschwerpunkten der Fakultät in die Bereiche

- A. Algebra und Arithmetik
- B. Angewandte Analysis und Modellierung
- C. Geometrie und Topologie
- D. Komplexe Analysis, automorphe Formen und Mathematische Physik
- E. Numerik und Optimierung
- F. Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung

Innerhalb der Bereiche gliedern sich die Module nach dem Grad der Vertiefung und Spezialisierung. Es gibt insbesondere (Leistungspunktzahlen sind für typische Module jeder Kategorie angegeben):

<b>A 11-01-3</b>	<b>08.12.16</b>	<b>05-17</b>
Codiernummer	letzte Änderung	Auflage - Seitenzahl

1. Grundmodule (8 LP) führen auf der Basis der Bachelorausbildung in ein Teilgebiet ein.
2. Aufbaumodule (8 LP) vertiefen Stoff eines Teilgebiets aufbauend auf einem Grundmodul.
3. Spezialisierungsmodule (3-8 LP) führen in spezielle Aspekte eines Teilgebiets ein, die in der Regel eng an die aktuelle Forschung heranführen.

Zusätzlich gibt es in jedem Bereich Seminare. Das Modulhandbuch kann weitere Module vorsehen, die als Wahlmodule angerechnet werden können.

Als Wahlpflichtmodule können Grund- und Aufbaumodule gewählt werden. Dabei sind die Bereiche A, C und D als Reine, die Bereiche B, E und F als Angewandte Mathematik wählbar.

### Anlage 3

#### Fächerübergreifende Kompetenzen

Mathematisches Kolloquium, je nach Semesterzahl	2 – 6 LP
Software-Praktikum, je nach Umfang	3 – 6 LP
Industrie-Praktikum, je nach Dauer	3 – 6 LP
Teilnahme an Ferienkursen bzw. Summer Schools	3 – 6 LP
Auslandssemester, je Semester 3 LP	3 – 6 LP
Fachübergreifende Kompetenzen aus dem Studienangebot der Universität	bis zu 6 LP

### Anlage 4

#### Anwendungsgebiete

Zulässige Anwendungsgebiete sind:

1. Informatik
2. Physik
3. Astronomie
4. Biologie
5. Chemie
6. Wirtschaftswissenschaften
7. Philosophie

Näheres regelt das Modulhandbuch.

Weitere Anwendungsgebiete können auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

### Anlage 5

#### Benotung nach ECTS

Die Vergabe der "ECTS-Grade" für eine erfolgreich absolvierte Prüfungsleistung entspricht folgender Zuordnung:

A die besten 10 %

**A 11-01-3**

**08.12.16**

**05-18**

**Codiernummer**

**letzte Änderung**

**Auflage - Seitenzahl**

---

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

Die Datenerhebung kann sich auf einen Prüfungstermin, ein Studienjahr oder auf mehrere Studienjahre beziehen. Die Grundlage der Daten wird bei der ECTS-Note ausgewiesen.

=====  
Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 22. Dezember 2016, S. 1063.