

---

# PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN BACHELOR-STUDIENGANG MATHEMATIK

Vom 25. Juni 2015

Aufgrund von § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG), zuletzt geändert durch das dritte Gesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Drittes Hochschulrechtsänderungsgesetz – 3. HRÄG), vom 1. April 2014 (GBl. vom 8. April 2014, S. 99), hat der Senat der Universität Heidelberg am 23. Juni 2015 die nachstehende Prüfungsordnung beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 25. Juni 2014 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 Bachelor-Grad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Studienanforderungen**
- § 4 Module, Leistungspunkte, Notenliste**
- § 5 Prüfungsausschuss**
- § 6 Prüfer und Beisitzer**
- § 7 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 9 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen**

## **II. Bachelor-Prüfung**

- § 13 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelor-Prüfung**
- § 14 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**
- § 15 Bachelor-Arbeit**
- § 16 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit**
- § 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 18 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**
- § 19 Bachelor-Zeugnis**
- § 20 Bachelor-Urkunde**

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 21 Ungültigkeit von Prüfungen**

#### **§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten**

#### **§ 23 Inkrafttreten**

## **Abschnitt I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**

- (1) Der Bachelor-Studiengang Mathematik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik organisiert. In der notwendigen fachlichen Breite vermittelt er wissenschaftliche Grundlagen und methodische Fertigkeiten, die zum Berufsbeginn auf dem Gebiet der Mathematik in Forschung, Entwicklung und Verwaltung benötigt werden und bei der Wahl des Fachanteils von 100 % insbesondere für ein konsekutives Master-Studium der Mathematik befähigen. Darüber hinaus bietet er die Möglichkeit, sich auch in anderen Naturwissenschaften und Bereichen außerhalb der Naturwissenschaften zu qualifizieren.
- (2) Durch die Bachelor-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 notwendigen gründlichen Fachkenntnisse sowie methodischen und praktischen Kompetenzen erworben haben.
- (3) Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

### **§ 2 Bachelor-Grad**

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

### **§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienanforderungen**

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelor-Studiengang beträgt einschließlich der Prüfungszeiten sechs Semester. Der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums erforderliche Gesamtumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 180 Leistungspunkte (LP).
- (2) Der Bachelor Studiengang Mathematik ist modular aufgebaut und umfasst
  - ein Hauptfach mit einem Fachanteil von 100 %, wobei auf die Fachstudien 127 LP, ein Anwendungsgebiet 21 LP und auf übergreifende Kompetenzen

20 LP entfallen. Die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte. Dabei werden im Anwendungsgebiet insgesamt 24 LP erworben, von denen 3 LP im Bereich übergreifende Kompetenzen angerechnet werden.

oder

- ein Hauptfach mit einem Fachanteil von 50 % kombiniert mit einem weiteren Hauptfach im Umfang von 50 %. Hierbei entfallen auf jedes Fach 74 LP/CP, auf fachübergreifende Kompetenzen insgesamt 20 LP/CP und auf die Bachelorarbeit 12 LP/CP. Erstes Hauptfach ist das Fach, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wird.

Bei einem Fachanteil von 50 % kann die Bachelorarbeit in Mathematik- angefertigt werden, wenn als weiteres Hauptfach eines der in Anlage 8 genannten Fächer gewählt wurde. Ausnahmen können vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses genehmigt werden, wenn eine positive Stellungnahme des Betreuers vorliegt. Die Verleihung des akademischen Grades (Bachelor of Arts, Bachelor of Science) richtet sich dabei nach dem ersten Hauptfach.

Das Bachelor-Studium mit einem Fachanteil von 50 % berechtigt grundsätzlich nicht zum Weiterstudium im Master-Studiengang Mathematik. Näheres regeln die Zulassungsordnungen zum Master-Studium.

- (3) Die Fächer der Bachelor-Studiengänge mit einem Fachanteil von 50 % können grundsätzlich frei miteinander kombiniert werden, sofern ein entsprechendes Studienangebot besteht. Für den ordnungsgemäßen Abschluss des Bachelor-Studiums ist in diesem Fall das Absolvieren der vorgesehenen Prüfungsleistungen in beiden Fächern sowie der übergreifenden Kompetenzen und das Anfertigen der Bachelorarbeit notwendig. Der Abschluss nur eines Faches führt nicht zum Bachelor-Grad. Die Ausstellung des Zeugnisses und der Urkunde gemäß §§ 19 und 20 obliegt der Fakultät des ersten Hauptfaches.
- (4) Die zu absolvierenden Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen für das Studium mit einem Fachanteil von 100 % sind in der Anlage 2 aufgeführt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan (Anlage 1) orientieren sollte.

Zudem ist es diesen Studierenden im Rahmen des Anwendungsgebietes (Anlage 4) und des Wahlbereichs möglich, sich fachlich und fachübergreifend zu qualifizieren. Im Anwendungsgebiet stehen 21 Leistungspunkte zur Verfügung. Diese sollen in einem der in Anlage 4 aufgeführten Wahlfächer erworben werden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann auch ein anderes Fach genehmigt werden.

- (5) Die zu absolvierenden Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule und zugehörige Lehrveranstaltungen für das Studium mit einem Fachanteil von 50 % sind in der Anlage 6 aufgeführt, wobei sich die Abfolge an dem Modellstudienplan (Anlage 5) orientieren sollte.

- (6) Spätestens bis zum Ende des zweiten Fachsemesters ist eine Orientierungsprüfung abzulegen. Diese findet studienbegleitend statt und besteht bei einem Fachanteil von 100% aus der erfolgreichen Teilnahme an den Pflichtmodulen Analysis I und Lineare Algebra I, bei einem Fachanteil von 50% aus der erfolgreichen Teilnahme des Moduls Lineare Algebra I. Näheres regelt das Modulhandbuch.
- (7) Jede Modulprüfung der Orientierungsprüfung kann, wenn sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, einmal wiederholt werden. Wer die Orientierungsprüfung nicht spätestens bis zum Ende des dritten Fachsemesters erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.
- (8) Die Orientierungsprüfung ist eine Teilprüfung der Bachelor-Prüfung.
- (9) Unterrichts- und Prüfungssprache ist grundsätzlich Deutsch, einzelne Lehrveranstaltungen und zugehörige Prüfungsleistungen können aber auch auf Englisch stattfinden. Im Einvernehmen mit allen Beteiligten kann auch eine andere Sprache gewählt werden.

#### **§ 4 Module, Leistungspunkte, Notenliste**

- (1) Ein Modul ist eine thematisch und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzen kann. Es besteht nicht nur aus den zu besuchenden Lehrveranstaltungen, sondern umfasst auch die zu erbringenden Studienleistungen, die für die erfolgreiche Absolvierung eines Moduls notwendig sind. Die Module sind im Modulhandbuch beschrieben.
- (2) Die Bachelorarbeit stellt ein eigenes Modul dar.
- (3) Die fachübergreifenden Kompetenzen sind für das Studium mit 100% und mit 50% Fachanteil teilweise als Pflicht- und Wahlpflichtanteile in die Fachstudien integriert, zum anderen Teil als Wahlbereich organisiert (vgl. Anlagen 3 bzw. 7).
- (4) Es wird unterschieden zwischen Pflichtmodulen, die von allen Studierenden zu absolvieren sind, Wahlpflichtmodulen, die Studierende aus einem begrenzten Angebot wählen können und Wahlmodulen mit freier Auswahl innerhalb des Modulangebot des Faches. Näheres regelt das Modulhandbuch.
- (5) Für das Bestehen eines Moduls müssen alle Teilleistungen innerhalb des Moduls mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet worden sein.
- (6) Für erfolgreich absolvierte Module mit ihren Teilleistungen werden Leistungspunkte vergeben. Dabei entspricht ein Leistungspunkt einem zeitlichen Arbeitsaufwand für den Studierenden von etwa 30 Stunden.

- (7) Die Teilnahme an Modulen kann das erfolgreiche Absolvieren anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen.
- (8) Am Ende eines jeden Semesters wird eine Notenliste (Transcript of Records) ausgestellt. Darin werden alle bestandenen Modulprüfungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten verzeichnet.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus drei Hochschullehrern, von denen mindestens einer der Reinen bzw. der Angewandten Mathematik angehören soll, einem Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Studierenden mit beratender Stimme.
- (2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Hochschullehrer sein. Das studentische Mitglied und dessen Stellvertreter werden vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. 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.

## **§ 6 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer. Die Prüfenden müssen im Bachelor-Studiengang Mathematik lehren.

- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer, Hochschul- und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiter befugt, denen die Prüfungsbefugnis von der Fakultät übertragen wurde.
- (3) Bei studienbegleitenden Prüfungsleistungen ist in der Regel die für die entsprechende Lehrveranstaltung verantwortliche Lehrperson Prüfer.
- (4) Beisitzer müssen die Bachelor-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (5) Für die Prüfer sowie für die Beisitzer gilt § 5 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

## **§ 7 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 für den Studiengang mit einem 100 % Fachanteil eine Höchstgrenze von 24 Leistungspunkten, für den Studiengang mit einem 50 % Fachanteil eine Höchstgrenze von 16 Leistungspunkten. Die Abschlussarbeit 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 Kenntnisse und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.

## **§ 8 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 Prüfungs-

ausschuss 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.

## § 9 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
  1. die studienbegleitenden mündlichen Prüfungsleistungen
  2. die studienbegleitenden schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer Form)
  3. die Bachelor-Arbeit

Die Zulassungsbedingungen zu den studienbegleitenden Prüfungen sowie der Prüfungsmodus werden im Modulhandbuch festgelegt.

- (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 anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## § 10 Studienbegleitende mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er den Stoff des Prüfungsgebiets beherrscht und dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und lösen kann.
- (2) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15 und 60 Minuten. Näheres regelt das Modulhandbuch.



- (3) 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.

## § 11 Studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch schriftliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er den Stoff des Prüfungsgebiets beherrscht und dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und lösen kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 120 Minuten. Näheres regelt das Modulhandbuch. Mehrfachauswahlfragen (multiple choice) sind zulässig. Der Anteil des Mehrfachauswahlfragenteils einer Klausur soll ein Drittel nicht überschreiten.
- (3) Mehrfachauswahlfragen werden in der Regel durch den durch den Prüfungsausschuss bestellten Verantwortlichen der Lehrveranstaltung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse liefern. Die Prüfungsaufgaben sind durch die in Satz 1 genannten Verantwortlichen vor Feststellung des Prüfungsergebnisses zu überprüfen, ob sie Abs. 3 Satz 2 genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.

Werden Mehrfachauswahlfragen eingesetzt, so gilt der Mehrfachauswahlfragenteil der Prüfung als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden oder wenn die Zahl der vom Prüfling richtig beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet. (Gleitklausel).

Die Leistungen der Mehrfachauswahlfragenprüfung sind wie folgt zu bewerten. Im Falle der Gleitklausel wird die Bewertungsskala linear um die Differenz zwischen absoluter und relativer Bestehensgrenze verschoben.

Prozent entspricht Note

< 50	5,0
≥ 50 – 55	4,0
> 55 – 60	3,7
> 60 – 65	3,3
> 65 – 70	3,0
> 70 – 75	2,7
> 75 – 80	2,3

- > 80 – 85 2,0
- > 85 – 90 1,7
- > 90 – 95 1,3
- > 95 – 100 1,0

Enthält eine Klausur einen Mehrfachauswahlfragenteil, so gilt sie als bestanden, wenn das gewichtete Mittel der Einzelnoten 4.0 oder besser ist. In diesem Fall ergibt sich die Gesamtnote aus dem gewichteten Mittel der Einzelnoten, wobei zugunsten des Prüflings auf die jeweils bessere Note unter den Noten 1.0, 1.3, 1.7, 2.0, 2.3, 2.7, 3.0, 3.3, 3.7, 4.0 gerundet wird.

- (4) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, so muss der Prüfling versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.
- (5) Das Bewertungsverfahren für studienbegleitende schriftliche Prüfungsleistungen soll zwei Wochen nicht überschreiten.

## **§ 12 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) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist.
- (3) Bei der Bildung der Noten für die Module und der Gesamtnote (§17 Abs. 3) wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (4) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 9 genannten internationalen Bewertungen.

## Abschnitt II. Bachelor-Prüfung

### § 13 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren für die Bachelor - Prüfung

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen der in § 14 Abs. 1 definierten Bachelor-Prüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. für den Bachelor-Studiengang Mathematik an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
  2. seinen Prüfungsanspruch nicht verloren hat.
- (2) Für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind zusätzlich Bescheinigungen vorzulegen über
  1. die erfolgreich bestandene Orientierungsprüfung
  2. Nachweise über eine Studienleistung, die insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. 58 Leistungspunkte im Fach Mathematik und 30 Leistungspunkte im zweiten Hauptfach (bei einem Fachanteil von 50 %) umfasst.
- (3) Der Antrag auf Verleihung des Bachelor-Grades ist schriftlich bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:
  - 1a). Nachweise über Studienleistungen im Umfang von 180 Leistungspunkten entsprechend dem Katalog von Pflicht-, Wahlpflicht und Wahlmodulen im Studienfach Mathematik einschließlich dem Anwendungsgebiet (Anlagen 1 bis 4) und über den erfolgreichen Abschluss einer Bachelorarbeit bzw.
  - 1b) wenn Mathematik im Rahmen des Studiums mit einem Fachanteil von 50 % erstes Hauptfach ist, Nachweise über Studienleistungen im Umfang von insgesamt 180 Leistungspunkten; dies beinhaltet die Fachstudien in beiden Fächern, die übergreifenden Kompetenzen und die Bachelorarbeit.
  2. Eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Bachelor-Prüfung, Diplom-Vorprüfung oder Diplom-Prüfung im Fach Mathematik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt oder die Zwischenprüfung bzw. das Staatsexamen im Lehramtsstudiengang 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 Bachelorstudiengang Mathematik nicht erloschen ist.
- (4) Über den Antrag entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Eine Ablehnung ist schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen
- (5) Kann der Prüfling die erforderlichen Nachweise nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuss gestatten, die Nachweise

auf eine andere Art zu führen

- (6) 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 Bachelor-Prüfung oder die Diplom-Vorprüfung oder die Diplom-Prüfung im Fach Mathematik oder in anderen Studiengängen mit vergleichbarem Inhalt endgültig nicht bestanden hat oder
  4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch in einem Studiengang gemäß Nummer 3. verloren hat oder
  5. der Prüfling sich im Bachelor-Studiengang Mathematik oder im Diplom-Studiengang Mathematik oder in einem Studiengang mit vergleichbarem Inhalt in einem Prüfungsverfahren befindet.

#### **§ 14 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung im Fach Mathematik besteht aus
1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Module gemäß Anlagen 1 bis 4 (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. Anlagen 3, 5 bis 7 (bei einem Fachanteil von 50 %)
  2. der Bachelor-Arbeit (bei einem Fachanteil von 100 %); bei einem Fachanteil von 50 % entsprechend der Regelung von § 3 Abs. 2.
- (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 werden durch das Modulhandbuch festgelegt.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

#### **§ 15 Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem der Mathematik oder eines Anwendungsgebietes selbständig mit mathematischen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 6 Abs. 1 und 2 ausgeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss die Bachelor-Arbeit spätestens eine Woche nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten studienbegleitenden Prüfungsleistung bzw. der Bekanntgabe ihrer Ergebnisse beginnen oder einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Bachelor-Arbeit bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen. § 3 Abs. 2 zur Vergabe der Bachelorarbeit ist zu beachten.

- (4) Bei Versäumen der in Abs. 3 genannten Frist gilt die schriftliche Abschlussarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelor-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.
- (6) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt drei Monate. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu einem Monat verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelor-Arbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.
- (8) Die Arbeit soll eine deutsche und englische Zusammenfassung enthalten. Sie kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

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

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist in 3 Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelor-Arbeit wird vom Betreuer der Arbeit bewertet. Ist der Betreuer an der Begutachtung der Arbeit aufgrund schwerwiegender Gründe verhindert, so teilt er dies unverzüglich dem Prüfungsausschuss mit, der die Begutachtung durch einen anderen Prüfer veranlasst. In der Regel schlägt der Betreuer in diesem Fall dem Prüfungsausschuss einen Ersatzgutachter vor. Betreuer oder Ersatzgutachter übermitteln ihr Gutachten und die Note in der Regel innerhalb von drei Wochen.
- (4) Wird die Arbeit mit der Note »nicht ausreichend« (5,0) bewertet, oder stellt ein Studierender innerhalb von 4 Wochen nach der Erstbewertung seiner Bachelor-Arbeit einen begründeten Antrag beim Prüfungsausschuss, so veranlasst der Prüfungsausschuss eine weitere Begutachtung durch einen zweiten Korrektor als weiteren Prüfer. Die Endnote setzt dann der Prüfungsausschuss fest. Sie orientiert sich am arithmetischen Mittel der beiden Bewertungen. Ist eine der Noten »ausreichend« (4,0) oder besser und die andere »nicht ausreichend«

(5,0), so kann der Prüfungsausschuss einen dritten Gutachter hinzuziehen.

- (5) Wird die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie höchstens einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen. Die Wiederholung ist innerhalb von zwei Monaten nach Bekanntgabe der Bewertung der ersten Arbeit anzumelden. Danach gilt erneut die Frist nach §15 Abs. 6 bis zur Abgabe.

## § 17 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle notwendigen Module gem. Anlagen 1 bis 4 (bei einem Fachanteil von 100 %) bzw. Anlagen 5 bis 7 (bei einem Fachanteil von 50 %) erfolgreich absolviert wurden und jede benotete studienbegleitende Prüfungsleistung und die Bachelor-Arbeit (bei einem Fachanteil von 100 % bzw. im ersten Hauptfach) mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 12 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung bei einem Fachanteil von 100% und bei einem Fachanteil von 50% die Note für das Fach Mathematik, berechnen sich wie folgt. Zunächst werden Zwischennoten für die folgenden Blöcke von Modulen ermittelt:
1. Analysis: die bessere der Noten aus Analysis I und II,
  2. Lineare Algebra: die bessere der Noten aus Lineare Algebra I und II.

Dann werden diese Zwischennoten sowie die Noten der restlichen, einzelnen benoteten Module im Fach Mathematik in Anlage 2 bzw. 6 und bei einem Fachanteil von 100% im Anwendungsfach nach Anlage 4 entsprechend ihren Leistungspunkten gewichtet (hierbei entsprechen dem Block 1-2 jeweils 16 LP). Dabei geht die Bachelor-Arbeit mit dem 1,5-fachen Gewicht in die Gesamtnote ein. Ferner können die Noten von bis zu zwei Modulen, bei einem Fachanteil von 50% von einem Modul, von der Mittelwertbildung ausgeschlossen werden. Diese Module können von den Studierenden frei gewählt werden, wobei die Bachelor-Arbeit ausgenommen ist.

Bei einem Fachanteil von 50% und Mathematik als erstem Hauptfach berechnet sich die Gesamtnote als Summe aus einer Note für das Fach Mathematik berechnet gemäß Abs. 3 aber ohne Heranziehung der Bachelorarbeit und der Note für das zweite Fach nach dortiger Prüfungsordnung, jeweils vor einer Rundung und multipliziert mit dem Faktor 74/166 sowie der Note für die Bachelorarbeit mit dem Faktor 18/166.

Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt von  $\leq 1,5$

bei einem Durchschnitt von  $> 1,5$  und  $\leq 2,5$

bei einem Durchschnitt von  $> 2,5$  und  $\leq 3,5$

sehr gut

gut

befriedigend

bei einem Durchschnitt von  $>3,5$  und  $\leq 4,0$

ausreichend.

Das Prädikat „mit Auszeichnung“ kann durch die Fakultät auf Beschluss des Prüfungsausschusses verliehen werden, wenn die Gesamtnote „sehr gut“ lautet und außergewöhnliche Leistungen vorliegen.

### **§ 18 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Fristen**

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (3) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden, für Pflichtmodule spätestens innerhalb eines Jahres. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (4) Das endgültige Nichtbestehen eines Pflichtmoduls führt zum Ausschluss aus dem Studium, bei Wahlpflichtmodulen und Wahlmodulen kann das Nichtbestehen durch die erfolgreiche Absolvierung eines anderen Moduls aus demselben Bereich ausgeglichen werden.

### **§ 19 Bachelor - Zeugnis**

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung 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 von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Bei einem Fachanteil von 50% werden die Leistungen für jedes Studienfach aufgeführt.
- (2) Zusätzlich wird eine Anlage zum Abschlusszeugnis (Diploma Supplement) in deutscher und englischer Sprache beigelegt, die ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält, und das sich inhaltlich an den im „European Diploma Supplement“ festgelegten Rahmen hält.

### **§ 20 Bachelor - Urkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling die Bachelor-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.

- (2) Die Bachelor-Urkunde wird vom Dekan und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung.

## **Abschnitt III. Schlussbestimmungen**

### **§ 21 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 Bachelor-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.

### **§ 22 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 Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme im Benehmen mit dem Antragsteller.

### **§ 23 Inkrafttreten**



- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum ersten Tag des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 3. Juli 2012 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 23. Juli 2012, S. 603), zuletzt geändert am 7. Februar 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 59) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die bereits vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung an der Universität Heidelberg im Bachelorstudiengang Mathematik immatrikuliert waren, findet noch 6 Semester die Prüfungsordnung vom 23. Juli 2013 Anwendung. Für Studierende, die bereits vor dem WS 2012/13 für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Heidelberg immatrikuliert waren, findet die Prüfungsordnung vom 5. August 2008 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 19. August 2008, S. 657) in der Fassung vom 22. Juli 2010 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. August 2010, S. 1199) Anwendung. Auf Antrag kann in die vorliegende Prüfungsordnung gewechselt werden. Der Antrag ist formlos an das Prüfungssekretariat zu stellen.

Heidelberg, den 25. Juni 2015

Professor Dr. rer. nat. Bernhard Eitel  
Rektor

**Anlage 1****Studienaufbau des BA-Studiums Mathematik (für Fachanteil 100 %)***1. Jahr:*

Analysis I + II	16 LP
Lineare Algebra I + II	16 LP
Einführung in die Praktische Informatik	8 LP
Einführung in die Numerik oder Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik <sup>(1)</sup>	8 LP
Proseminar	6 LP
FK I + II	6 LP
	-----
	60 LP

*2. Jahr:*

Höhere Analysis	8 LP
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik oder Numerik	8 LP
Wahlpflicht Mathematik I + II	16 LP
Anwendungsgebiet I + II	16 LP
Seminar	6 LP
FK III	6 LP
	-----
	60 LP

*3. Jahr:*

Wahlpflicht Mathematik III + IV	16 LP
Wahl Mathematik I + II	16 LP
Anwendungsgebiet III	8 LP
BA-Seminar	8 LP
BA-Arbeit	12 LP
	-----
	60 LP

=====  
180 LP

**Anmerkungen:**

- (1) Die Module sind zeitlich vertauschbar, soweit es die Abfolge der Vorlesungen nicht stört. Zum Beispiel kann es zweckmäßig sein, im 2. Semester mit dem Anwendungsgebiet statt mit Numerik bzw. Statistik zu beginnen.
- (2) Von den Wahlpflichtmodulen Mathematik I – IV muss mindestens je eines aus den Wahlpflichtbereichen 1,2 und 3 gemäß Anlage 2 gewählt werden. In mindestens einem der Wahlpflichtbereiche muss eine vertiefende Vorlesung gekennzeichnet durch II (oder einer Vorlesung aus dem Masterprogramm) enthalten sein.
- (3) Für die zugelassenen Anwendungsgebiete nach Anlage 4 sind Modellstudiengänge im Modulhandbuch zusammengestellt.
- (4) Die Fachübergreifenden Kompetenzen FK I – IV können gemäß Anlage 3 C zusammengesetzt werden. Nach §17 Abs. 3 bleiben ihre Noten bei der Berechnung der Gesamtnote unberücksichtigt.

**Anlage 2****Module des Fachstudiums (für Fachanteil 100 %)***A. Pflichtmodule:*

Analysis I	8 LP
Analysis II	8 LP
Höhere Analysis	8 LP
Lineare Algebra I	8 LP
Lineare Algebra II	8 LP
Einführung in die Praktische Informatik	8 LP
Einführung in die Numerik	8 LP
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	8 LP
Proseminar	6 LP
Seminar	6 LP
BA-Seminar	8 LP

*B. Wahlpflichtbereich 1:*

Algebra I	8 LP
Algebra II	8 LP
Funktionentheorie I	8 LP
Funktionentheorie II	8 LP
Algebraische Topologie I	8 CP
Algebraische Topologie II	8 CP
Differentialgeometrie I	8 LP
Differentialgeometrie II	8 LP

*C. Wahlpflichtbereich 2:*

Gewöhnliche Differentialgleichungen	8 LP
Partielle Differentialgleichungen	8 LP
Funktionalanalysis	8 LP
Wahrscheinlichkeitstheorie	8 LP

*D. Wahlpflichtbereich 3:*

Numerik	8 LP
Statistik	8 LP
Lineare Optimierung	8 LP
Nichtlineare Optimierung	8 LP
Computational Statistics	8 LP

*E. Wahlbereich:*

Weitere Vorlesungen aus dem Bachelor- und (in Ausnahmefällen) Masterangebot (siehe Modulhandbücher Bachelor und Master Mathematik), sowie die Vorlesung Einführung in die Theoretische Informatik.

**Anmerkungen:**

- (1) Die Möglichkeit des Ausgleichs eines endgültig nichtbestandenem Moduls nach §18 Abs. 4 ist nur jeweils innerhalb der Wahlpflichtbereich 1 bis 3 möglich, es kann keine Veranstaltung aus einem anderen Wahlpflichtbereich eingesetzt werden.
- (2) Bei der „Einführung in die Theoretische Informatik“ ist die Anrechnung im Wahlbereich E nur möglich, wenn das Anwendungsfach nicht Informatik ist.

**Anlage 3****Fachübergreifende Kompetenzen (für Fachanteil 100 %)**

Die fachübergreifenden Kompetenzen zerfallen in einen in die Pflichtveranstaltungen integrierten Teil und einen Wahlbereich. In Pflichtveranstaltungen integriert sind

- 3 LP Programmieren in „Einführung in die Praktische Informatik“
- 3 LP Interdisziplinäres Arbeiten in die Veranstaltungen des Anwendungsgebietes
- 2 LP Fachdidaktik in Proseminar und Seminar

Der Wahlbereich für fachübergreifende Kompetenzen besteht aus folgenden Kategorien:

:

- Module aus dem Kapitel „Fachübergreifende Kompetenzen“ des Modulhandbuchs. Näheres ist dort geregelt.
- Bis zu 10 LP fachübergreifende Kompetenzen aus dem Studienangebot der Universität nach Maßgabe des anbietenden Faches
- Bis zu 10 LP fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Veranstaltungen der Universität oder der Pädagogischen Hochschule.
- bis zu zwei Auslandssemester zu je 3 LP

**Anmerkungen:**

- (1) Studierenden, welche beabsichtigen, ihr Studium gegebenenfalls mit dem Master-Studiengang „Scientific Computing (Wissenschaftliches Rechnen)“ fortzusetzen, wird dringend die Absolvierung eines Industriepraktikums schon im Bachelor-Studiengang empfohlen.
- (2) Studierende, die beabsichtigen, im Anschluß an das Bachelor-Studium einen anderen Master-Studiengang als Mathematik oder Scientific Computing an der Universität Heidelberg zu belegen, sollten unbedingt auch die fachübergreifenden Kompetenzen mit den Zulassungsbedingungen des gewünschten Master-Studiengangs abgleichen.
- (3) Bei Veranstaltungen, die aus einer Mischung aus Fachanteil Mathematik und fachübergreifenden Kompetenzen bestehen, werden die vollen Leistungspunkte bei der Berechnung der Gesamtnote nach §17 Abs. 3 herangezogen.

**Anlage 4**

Von den im Anwendungsgebiet erworbenen 24 LP werden 3 LP den fachübergreifenden Kompetenzen zugeordnet, so dass insgesamt 21 LP im Anwendungsgebiet gewertet werden.

Zulässige Anwendungsgebiete sind:

- A. Informatik
- B. Physik
- C. Astronomie
- D. Biologie
- E. Chemie
- F. Wirtschaftswissenschaften
- G. Philosophie

Näheres regelt das Modulhandbuch.

Weitere Anwendungsgebiete können laut § 3 Abs. 4 auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

**Anlage 5****Studienaufbau des BA-Studiums Mathematik (für Fachanteil 50 %)***1. Jahr:*

Analysis I + II	16 LP
Lineare Algebra I + II	16 LP

-----

32 LP

*2. Jahr:*

Wahlpflicht Mathematik I + II	16 LP
Proseminar	6 LP

-----

22 LP

*3. Jahr:*

Wahlpflicht Mathematik III	8 LP
Wahl Mathematik	8 LP
Seminar	6 LP
BA-Arbeit	12 LP(1)

-----

22 LP

=====

76 LP

**Anmerkungen:**

- (1) Der Studienaufbau umfasst nur das Fachstudium in Mathematik, das noch um das zweite Fach und die fachübergreifenden Kompetenzen ergänzt werden muss.
- (2) Die Punkte für die Bachelorarbeit im ersten Hauptfach gehen nicht in die Summe für das dritte Studienjahr und den Fachanteil ein.
- (3) Die Summe von 76 LP enthält einen Fachanteil von 74 LP und 2 LP fachübergreifende Kompetenzen aus Seminar und Proseminar.
- (4) Die Summe von 76 LP qualifiziert nicht zum Master Mathematik in Heidelberg.

**Anlage 6****Module des Fachstudiums (für Fachanteil 50 %)**

- A. Pflichtmodule Mathematik
  - 1. Analysis I + II
  - 2. Lineare Algebra I + II
  - 3. Proseminar
  - 4. Seminar
- B. Wahlpflichtbereich Mathematik
  - 1. Algebra I
  - 2. Funktionentheorie I
  - 3. Einführung in die Numerik
  - 4. Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik
- C. Wahlbereich Mathematik
  - 1. Eine bisher nicht belegte Veranstaltung aus dem Wahlpflichtbereich Mathematik
  - 2. Weitere Veranstaltungen aus dem Angebot für das Bachelorstudium Mathematik
  - 3. Ein weiteres Seminar

**Anmerkungen:**

- (1) Aus dem Wahlpflichtbereich Mathematik müssen mindestens drei Module erfolgreich absolviert werden.
- (2) Die Möglichkeit des Ausgleichs einer endgültig nicht bestandenen Veranstaltung nach §18 Abs. 4 bedeutet hier, da drei Wahlpflichtveranstaltungen verpflichtend sind, dass nur die noch nicht absolvierte in der Liste eingesetzt werden kann.
- (3) Ist Mathematik erstes Hauptfach, so kann der Betreuer der Bachelor-Arbeit fordern, dass Studierende ein thematisch vorbereitendes Seminar gehalten haben.
- (4) Studierende, die den Master of Education in Heidelberg anstreben und nur drei Module im Wahlpflichtbereich B absolvieren, müssen das vierte im Masterstudium bestehen.

**Anlage 7****Fachübergreifende Kompetenzen (für Fachanteil 50 %)**

Bei einem Fachanteil von 50% deckt diese Prüfungsordnung nur 10 LP fachübergreifende Kompetenzen ab, die übrigen 10 Punkte werden vom anderen Hauptfach geregelt.

Es sind 2 LP für Fachdidaktik in das Proseminar und das Seminar als Pflichtanteil integriert. Die übrigen 8 LP können aus dem Wahlbereich des 100% Fachanteils in Anlage 3 gewählt werden. Dabei werden die Höchstgrenzen nicht halbiert.

**Anmerkungen:**

- (1) Studierenden, die beabsichtigen, im Anschluß an das Bachelor-Studium einen Master-Studiengang, insbesondere einen Studiengang „Master of Education“ zu belegen, sollten unbedingt auch die fachübergreifenden Kompetenzen mit den Zulassungsbedingungen des gewünschten Master-Studiengangs abgleichen. Details regelt die Rahmenregelung zur Lehramts-option in den Bachelor-Studiengängen der Universität.
- (2) Bei Veranstaltungen, die aus einer Mischung aus Fachanteil Mathematik und fachübergreifenden Kompetenzen bestehen, werden die vollen Leistungspunkte bei der Berechnung der Gesamtnote nach §17 Abs. 3 herangezogen.



**Anlage 8**

Bei einem Fachanteil von 50 % besteht Anspruch auf eine Bachelorarbeit in Mathematik nur, wenn als zweites Fach eines der folgenden Fächer gewählt wurde:

- Informatik
- Physik
- Chemie
- Biologie
- Wirtschaftswissenschaften

Andere Fächer können im Einzelfall auf Antrag gemäß §3 Abs. 2 zugelassen werden.

**Anlage 9****Benotung nach ECTS**

Die relative Benotung nach ECTS erfolgt entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:

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

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie - soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist - fakultativ ausgewiesen werden.