

*Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl sind Übertragungsfehler nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt oder in der Studienberatung einsehbare Text bzw. die im Internet unter <https://www.amtliche-bekanntmachungen.uni-bayreuth.de/de/> amtlich bekannt gemachte Satzung. Bitte beachten Sie die Regelungen zum Inkrafttreten in der jeweiligen Änderungssatzung!*

**Fach-Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Mathematik  
an der Universität Bayreuth  
vom 1. Juni 2011  
in der Fassung der Sammeländerungssatzung  
vom 9. Januar 2023**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Satzung:\*)

---

\*) Mit allen Personen- und Funktionsbezeichnungen sind Männer und Frauen in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Vorschriften wird nicht vorgenommen.

## **Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Zweck der Bachelorprüfung .....	3
§ 2	Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung .....	3
§ 3	Gliederung von Vollzeit- und Teilzeitstudium und Bachelorprüfung, Regelstudienzeit.....	4
§ 4	Teilbereiche des Studiengangs .....	4
§ 5	Zugang zum Studium und Zulassung zu den Prüfungen.....	7
§ 6	Anerkennung und Anrechnung von Kompetenzen .....	8
§ 7	Prüfungsbestandteile.....	9
§ 8	Bachelorarbeit, Kolloquium zur Bachelorarbeit.....	9
§ 9	Prüfungsgesamtnote.....	11
§ 10	Bestehen der Bachelorprüfung.....	12
§ 11	Wiederholung einer Prüfung in Teilbereichen.....	12
§ 12	Verleihung des Bachelorgrades, Zeugnis .....	13
§ 13	In-Kraft-Treten.....	14
Anhang 1: Modulübersicht .....		15
Anhang 2: Leistungspunkte, Prüfungen, Prüfungsgesamtnote .....		17

## § 1

### Zweck der Bachelorprüfung

<sup>1</sup>Durch die studienbegleitend abgelegte Bachelorprüfung als berufsqualifizierenden Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums des Bachelorstudiengangs Mathematik wird festgestellt, ob der Kandidat die in dieser Satzung vorgesehenen Fachkenntnisse wie ein solides Wissen in den grundlegenden Fächern Analysis und Lineare Algebra, einen Einblick in weitere Gebiete der Reinen und Angewandten Mathematik sowie eine exemplarische Vertiefung in einem gewählten mathematischen Spezialgebiet erworben hat und über folgende Kompetenzen verfügt:

- Abstraktionsvermögen,
- Präzision im analytischen Denken,
- Wahrhaftigkeit in der Argumentation,
- Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren,
- Fähigkeit, mathematische Methoden auf begrenzte Themenstellungen umzusetzen,
- Einsicht in interdisziplinäre Zusammenhänge,
- Durchhaltevermögen bei der Lösung schwieriger Probleme,
- Problemlösungskompetenz,
- grundlegende Kenntnisse in einem frei wählbaren Anwendungsfach,
- Fähigkeit zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Wirtschaftswissenschaftlern in Industrie und Wirtschaft.

<sup>2</sup>Gleichermaßen wird festgestellt, ob der Kandidat die fachlichen und interdisziplinären Zusammenhänge so weit überblickt, dass er zur weitergehenden wissenschaftlichen Ausbildung geeignet ist.

<sup>3</sup>Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik den akademischen Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.).

## § 2

### Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung

Die ordnungsgemäße Durchführung aller Prüfungen dieser Satzung regelt die jeweils gültige Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge in der Mathematik an der Universität Bayreuth (Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung).

### § 3

#### **Gliederung von Vollzeit- und Teilzeitstudium und Bachelorprüfung, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium ist als Vollzeit- und Teilzeitstudium möglich.
- (2) Im Vollzeitstudium beträgt die Regelstudienzeit inklusive der Bachelorarbeit und der Prüfungszeiten sechs Semester.
- (3) <sup>1</sup>Im Teilzeitstudium beträgt die Regelstudienzeit inklusive der Bachelorarbeit und der Prüfungszeiten zwölf Semester. <sup>2</sup>Der Studienbewerber muss sich bei der Immatrikulation entscheiden, ob er ein Vollzeit- oder ein Teilzeitstudium durchführen will. <sup>3</sup>Ein Wechsel von einem Vollzeitstudium in ein Teilzeitstudium bzw. von einem Teilzeitstudium in ein Vollzeitstudium ist innerhalb der Immatrikulationsfristen zum neuen Semester möglich. <sup>4</sup>Für Studierende im Teilzeitstudium verlängern sich die Fristen nach § 8 Abs. 4 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung und § 8 Abs. 2 sowie § 10 Abs. 2 dieser Satzung entsprechend dem Teilzeitanteil.
- (4) Die Prüfungsbestandteile werden studienbegleitend absolviert; die Bachelorarbeit wird in der Regel nach dem Ende des fünften Semesters abgefasst.
- (5) Vorgeschriebene Praktika sind grundsätzlich von den Studierenden selbst zu organisieren, in das Studium zu integrieren und innerhalb der Regelstudienzeit abzuleisten.
- (6) Für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind mindestens 180 Leistungspunkte erforderlich.
- (7) Im Teilzeitstudium dürfen in jedem Semester höchstens 20 Leistungspunkte erworben werden.
- (8) Das Studium ist für einen Beginn im Wintersemester ausgelegt.

### § 4

#### **Teilbereiche des Studiengangs**

- (1) Das Studium des Bachelorstudiengangs Mathematik ist modular gegliedert und besteht aus den folgenden Teilbereichen:
  - A. Pflichtbereich „Basismodule Mathematik“
    - A1.1: „Analysis 1“
    - A2.2: „Analysis 2“
      - A2.1: „Lineare Algebra 1“
      - A2.2: „Lineare Algebra 2“

- A3: „Vektoranalysis“
- A4: „Funktionentheorie“
- A5: „Programmierkurs“
- A6: „Mathematik am Computer“

B. Wahlpflichtbereich „Aufbaumodule Mathematik“

Insgesamt 8 verschiedene Aufbaumodule aus den Bereichen:

- RM1: „Einführung in die Zahlentheorie und Algebraische Strukturen“  
„Einführung in die Geometrie: Projektive und Algebraische Geometrie“
- RM1/AM1: „Einführung in die Gewöhnlichen Differentialgleichungen“
- RM2: „Einführung in die Algebra“  
„Einführung in die Geometrie: Differentialgeometrie und Topologie“
- RM2/AM2: „Einführung in die Computeralgebra“
- AM1: „Einführung in die Numerik“  
„Einführung in die Stochastik“  
„Einführung in die Gewöhnlichen Differentialgleichungen“
- AM2: „Einführung in die Höhere Analysis“  
„Einführung in die Optimierung“  
„Einführung in die Statistik“  
„Einführung in die iterativen Verfahren der Numerik“
- P: „Praktikum“

Dabei sind zwei Module aus RM1 (Kürzel B-RM1-1 und B-RM1-2),

zwei Module aus AM1 (Kürzel B-AM1-1 und B-AM1-2),

ein Modul aus RM2 (Kürzel B-RM2),

ein Modul aus AM2 (Kürzel B-AM2),

ein beliebiges Modul aus RM1/RM2/AM1/AM2 (Kürzel B-M)

und

ein beliebiges Modul aus RM1/RM2/AM1/AM2/P oder ein weiteres Vertiefungsmodul aus C1 „Erste vertiefte Kenntnisse in Mathematik“ (Kürzel B-MP) zu wählen.

C. Wahlpflichtbereich „Vertiefungsmodule Mathematik“

C1: Ein Modul „Erste vertiefte Kenntnisse in Mathematik“:

Eine Vertiefungsvorlesung mit Übung aus den Forschungsgebieten

- Höhere Analysis und Anwendungen
- Variationsrechnung / Optimale Steuerungen
- Algebra / Zahlentheorie / Diskrete Mathematik
- Höhere Geometrie / Komplexe Analysis
- Numerische Mathematik
- Stochastik, Statistik und Finanzmathematik
- Diskrete und Kontinuierliche Optimierung

Welche Veranstaltungen aktuell in welchem Bereich als Vertiefungsvorlesungen angeboten werden, geht aus dem jeweils aktuellen Vorlesungsverzeichnis hervor. Regelmäßig angebotene Vertiefungsvorlesungen finden sich im jeweils aktuellen Modulhandbuch.

C2: „Bachelor-Hauptseminar“:

Ein frei wählbares Bachelor-Seminar der Mathematik.

D. Bereich „Bachelorarbeit“

D1: „Bachelorarbeit“

D2: „Kolloquium zur Bachelorarbeit“

Ein einmaliger Wechsel des Anwendungsfaches ist möglich. Hierbei verfallen alle Fehlversuche im alten Anwendungsfach.

E. Wahlpflichtbereich „Anwendungsfach“

Zu den Studienleistungen gehört das Studium eines Anwendungsfaches.

Zugelassene Anwendungsfächer sind:

- E1: Physik
- E2: Informatik
- E3: Wirtschaftswissenschaften
- E4: Philosophy & Economics
- E5: Ingenieurwissenschaften
- E6: Geoökologie

## E7: Biologie

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss weitere Anwendungsfächer zulassen, sofern in den betreffenden Fächern mathematische Methoden zum Einsatz kommen und der Antragsteller im Benehmen mit einem Studienfachberater aus der Mathematik und aus dem Anwendungsfach einen entsprechenden Studienplan für dieses Anwendungsfach vorlegt. Im Wahlpflichtbereich E Anwendungsfach müssen 36 bis 40 Leistungspunkte (wovon 18 Leistungspunkte in die Prüfungsgesamtnote eingehen) erworben werden. Die Kombinierbarkeit der Module ergibt sich aus der jeweils gültigen Prüfungsordnung des jeweiligen Anwendungsfachs.

Von den 36 bis 40 Leistungspunkten können 4 Leistungspunkte aus dem Modulbereich E0 „Multimediakompetenz“ erbracht werden. Mindestens 28 Leistungspunkte müssen dabei aus fachwissenschaftlichen Modulen erworben werden, höchstens 8 Leistungspunkte dürfen aus dem Bereich allgemeiner Schlüsselqualifikationen des Anwendungsfach-Studiengangs stammen.

Inhaltlich abgestimmte Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus den von der Studienberatung aktuell veröffentlichten Beispielstudienverlaufsplänen.

- (2) Die Vermittlung von nicht fachgebundenen Schlüsselqualifikationen (Vortrags- und Präsentationstechniken, Rechnernutzung, Literaturrecherche, Umgang mit fremdsprachlicher Fachliteratur, Teamarbeit) erfolgt im Rahmen der Module des Kernfaches.
- (3) <sup>1</sup>Die Ablegung zusätzlicher Prüfungsleistungen über die einmal gewählten Pflicht- und Wahlpflichtfächer hinaus ist möglich. <sup>2</sup>Möchte ein Studierender zusätzliche Prüfungsleistungen ablegen, muss er bei der Anmeldung zu der entsprechenden Prüfungsleistung festlegen, dass es sich um eine zusätzliche Prüfungsleistung handelt. <sup>3</sup>Bezüglich der Prüfungsmodalitäten gelten die Regelungen dieser Satzung und der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung. <sup>4</sup>Es werden die zusätzlichen Prüfungsleistungen im Zeugnis dokumentiert, soweit diese in einem Modulhandbuch eines Studiengangs an der Universität Bayreuth definiert sind; die erzielten Noten gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

## § 5

### Zugang zum Studium und Zulassung zu den Prüfungen

- (1) Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung gemäß der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen i.V.m. der Satzung über den fachgebundenen Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Berufs-

tätige ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Hochschulzugangssatzung) an der Universität Bayreuth in den jeweils geltenden Fassungen oder eine äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung.

- (2) <sup>1</sup>Mit der Einschreibung in den Bachelorstudiengang Mathematik gilt der Studierende als zu den Prüfungen zugelassen. <sup>2</sup>Anträge gemäß § 6 dieser Satzung sind möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation beim Prüfungsausschuss einzureichen.
- (3) Nach Anmeldung beim Prüfer können Schüler weiterführender Schulen, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Fachlehrer und Prüfer besondere Begabungen aufweisen, zu Prüfungsleistungen zugelassen werden (Frühstudium).

## § 6

### Anerkennung und Anrechnung von Kompetenzen

- (1) Die Anerkennung und Anrechnung von Kompetenzen bestimmen sich nach Art. 86 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG).
- (2) <sup>1</sup>Werden Kompetenzen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. <sup>2</sup>Stimmt das Notensystem der anzuerkennenden Kompetenzen nicht mit dem Notensystem des § 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge in der Mathematik an der Universität Bayreuth vom 1. Juni 2011 in der jeweils gültigen Fassung überein, werden die Noten der anderen Hochschule vom Prüfungsausschuss nach der modifizierten Bayerischen Formel 
$$x = 1 + 3 \cdot (N_{\max} - N_d) / (N_{\max} - N_{\min})$$
 mit gesuchter Umrechnungsnote  $x$ , bester erzielbarer Note  $N_{\max}$ , unterster Bestehensnote  $N_{\min}$  und erzielter Note  $N_d$  umgerechnet; dabei wird bei den berechneten Noten nur eine Stelle hinter dem Komma berücksichtigt und eine Anpassung an die in § 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge in der Mathematik an der Universität Bayreuth vom 1. Juni 2011 in der jeweils gültigen Fassung genannten Notenstufen erfolgt nicht. <sup>3</sup>Ist eine Umrechnung nach Satz 2 nicht möglich, so legt der Prüfungsausschuss einen entsprechenden Schlüssel für die Notenumrechnung fest. <sup>4</sup>Liegt eine Note nicht vor und kann auch keine ermittelt werden, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen; eine Einbeziehung in die Prüfungsgesamtnote findet in diesem Fall nicht statt. <sup>5</sup>Über das Vorliegen der Voraussetzungen für die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der zuständigen Fachvertreterin oder dem zuständigen Fachvertreter. <sup>6</sup>Wird die Anerkennung versagt, kann die betroffene Person innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Zustellung der Versagung eine Überprüfung der Entscheidung durch die Hochschulleitung beantragen. <sup>7</sup>Die Hochschulleitung gibt dem Prüfungsausschuss eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.



- (3) Anträge zur Anerkennung von Kompetenzen sind möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation, jedoch spätestens bis zur erstmaligen Anmeldung für das jeweilige Modul beim Prüfungsausschuss einzureichen.
- (4) Für die Anrechnung von Kompetenzen gelten die Abs. 2 und 3 entsprechend, vorbehaltlich der Höchstgrenze nach Art. 86 Abs. 2 Satz 2 BayHIG.

## **§ 7**

### **Prüfungsbestandteile**

- (1) Die Bachelorprüfung setzt sich aus folgenden Prüfungsleistungen zusammen:
  - a) den jeweiligen Modulprüfungen und
  - b) der Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) Die Prüfungen dienen dem Nachweis, dass der Prüfling die jeweiligen Kompetenzziele der einzelnen Module erreicht hat.

## **§ 8**

### **Bachelorarbeit, Kolloquium zur Bachelorarbeit**

- (1) In der Bachelorarbeit im Umfang von 300 Std. Bearbeitungszeit im Kernfach soll der Kandidat zeigen, dass er die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens in seinem Fachgebiet beherrscht und selbstständig auf eine begrenzte Themenstellung anwenden kann.
- (2) <sup>1</sup>Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt unter Berücksichtigung des Kandidatenwunsches einen Prüfer zum Betreuer und Gutachter. <sup>2</sup>Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch einen an der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik gemäß § 3 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung prüfungsberechtigten Hochschullehrer des entsprechenden Fachs über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses im Vollzeitstudium und im Teilzeitstudium in der Regel am Ende des fünften Semesters. <sup>3</sup>Der Ausgabetag ist aktenkundig zu machen.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit darf im Vollzeitstudium und im Teilzeitstudium drei Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag des Kandidaten der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung des Betreuers die Abgabefrist im Vollzeitstudium und im Teilzeitstudium um höchstens drei Wochen verlängern. <sup>3</sup>Weist der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass er durch Krankheit an der Bearbeitung verhindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist. <sup>4</sup>Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet.

- (4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist in elektronischer Form (druckbares PDF-Dokument) fristgemäß einzureichen. <sup>2</sup>Die Einreichung erfolgt durch das Hochladen des Dokuments im Formularserver. <sup>3</sup>Der Abgabetermin ist vom Prüfungsamt aktenkundig zu machen.
- (5) <sup>1</sup>Die Arbeit muss eine Inhaltsübersicht und ein Quellenverzeichnis enthalten. <sup>2</sup>Auf Verlangen der Prüfenden ist zusätzlich ein Exemplar der Bachelorarbeit in Maschinenschrift, gebunden und paginiert bei diesen fristgemäß abzugeben.
- (6) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden. <sup>2</sup>Die Bachelorarbeit enthält am Ende eine Erklärung des Verfassers, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von ihm angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit nicht bereits zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht hat.
- (7) <sup>1</sup>Der Kandidat hat das Recht, innerhalb der ersten zwei Wochen das Thema einmal mit Einwilligung des Prüfungsausschusses zurückzugeben. <sup>2</sup>Eine Stellungnahme des Betreuers ist vorzulegen. <sup>3</sup>Für die Zuteilung und Bearbeitung eines neuen Themas gelten die Abs. 1 bis 6 entsprechend.
- (8) <sup>1</sup>Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses wird vom Prüfungsamt von der Abgabe informiert und bestimmt einen weiteren Gutachter aus dem Kreis der Prüfer nach § 3 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung. <sup>2</sup>Das Prüfungsamt reicht die Arbeit an die beauftragten Gutachter weiter. <sup>3</sup>Die Gutachten sollen spätestens zwei Monate nach Eingang der Arbeit vorliegen. <sup>4</sup>Jeder Gutachter empfiehlt dem Prüfungsausschuss die Annahme oder Ablehnung der Arbeit und setzt zugleich eine der in § 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung aufgeführten Noten fest.
- (9) <sup>1</sup>Bei unterschiedlicher Beurteilung führen die beiden Gutachter ein Prüfergespräch, in dem sie versuchen, sich unter Abwägung fachlicher Aspekte auf eine Note zu einigen. <sup>2</sup>Können sie sich nicht einigen, so informieren sie den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. <sup>3</sup>Dieser bestellt in diesen Fällen einen dritten Gutachter, der auf Grundlage der beiden vorliegenden Beurteilungen abschließend die Note festlegt.
- (10) <sup>1</sup>Bei Bewertung der Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ teilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder sein Stellvertreter dem Kandidaten dies mit. <sup>2</sup>Eine Bachelorarbeit mit demselben Thema kann nicht noch einmal eingereicht werden.
- (11) Ein Exemplar der Bachelorarbeit verbleibt bei der Prüfungsakte.
- (12) <sup>1</sup>Der Kandidat verteidigt seine eigene Bachelorarbeit und begleitet die Verteidigungen anderer Bachelorarbeiten in einem Kolloquium.

## § 9

### Prüfungsgesamtnote

- (1) <sup>1</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als gewichtetes Mittel der Noten (§ 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung) der in Anhang 2 entsprechend ausgewiesenen Module, und zwar mit den Gewichten
- a) Modulbereich A: einfache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - b) Modulbereich B: zweifache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - c) Modulbereich C: dreifache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - d) Modulbereich E: einfache Gewichtung der Leistungspunkte  
und der Bachelorarbeit mit Kolloquium
  - e) Modulbereich D: dreifache Gewichtung der Leistungspunkte.

<sup>2</sup>Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (2) Als Prüfungsgesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung erhalten die Kandidaten bei einem Notendurchschnitt bis 1,2 die Note „ausgezeichnet“, bis 1,5 die Note „sehr gut“, bis 2,5 „gut“, bis 3,5 „befriedigend“, bis 4,0 „ausreichend“.
- (3) Die Berechnung der Prüfungsgesamtnote wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorgenommen; die Berechnung muss aus dem Zeugnis oder aus einem dem Zeugnis beigegebenen Protokoll klar erkennbar sein.
- (4) <sup>1</sup>Zusätzlich zum Zeugnis wird eine ECTS-Einstufungstabelle entsprechend dem ECTS-Leitfaden in der Fassung vom 6. Februar 2009 ausgegeben. <sup>2</sup>Diese Tabelle gibt für jede Stufe der Prüfungsgesamtnote nach Abs. 2 an, welcher Anteil der Absolventen des Studiengangs im Vergleichszeitraum sein Studium mit dieser Note abgeschlossen hat. <sup>3</sup>Als Vergleichsgruppe werden die Abschlüsse des Studiengangs aus den vorangegangenen 8 Semestern, jedoch mindestens 30 Abschlüsse herangezogen. <sup>4</sup>Für die Zuordnung zum jeweiligen Semester ist das Datum der letzten Prüfung maßgebend. <sup>5</sup>Ist die Mindestanzahl an Abschlüssen nicht erreicht, wird die Vergleichsgruppe um je ein Semester erweitert, bis dies der Fall ist. <sup>6</sup>In Studiengängen, die noch nicht die für die Vergleichsgruppe vorgesehene Anzahl Abschlusssemester hervorgebracht haben, wird eine ECTS-Einstufungstabelle ausgegeben, sobald die Mindestanzahl an Abschlüssen erreicht ist. <sup>7</sup>Für Abschlüsse vor Erreichen der Mindestanzahl an Abschlüssen wird auf Antrag im Nachgang eine ECTS-Einstufungstabelle ausgestellt, sobald am Ende eines Semesters die Mindestanzahl an Abschlüssen überschritten ist. <sup>8</sup>Hierfür wird auch das Semester in die Vergleichsgruppe einbezogen, in dem der Abschluss erworben wurde. <sup>9</sup>Die Größe der jeweiligen Vergleichsgruppe und der zu ihrer Bildung herangezogene Zeitraum ist auszuweisen.

## § 10

### Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist nur bestanden, wenn die Note der Bachelorarbeit und jeder Modulprüfung mindestens „ausreichend“ lautet und alle geforderten 180 Leistungspunkte erreicht sind.
- (2) <sup>1</sup>Hat ein Kandidat bis Ende des achten Semesters im Vollzeitstudium bzw. bis Ende des sechzehnten Semesters im Teilzeitstudium die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen aus von ihm zu vertretenden Gründen nicht erreicht, gilt die Bachelorprüfung als erstmals nicht bestanden. <sup>2</sup>Geringfügige Überschreitungen der genannten Frist, die sich aus dem Ablauf des Prüfungsverfahrens ergeben, sind zulässig. <sup>3</sup>Bereits bestandene, fristgerecht abgelegte Prüfungen müssen nicht wiederholt werden.
- (3) <sup>1</sup>Werden die fehlenden Prüfungen im Kernfach oder Anwendungsfach oder die Bachelorarbeit nicht innerhalb eines Jahres nach der in Abs. 3 Satz 1 festgelegten Frist bestanden oder sind die Wiederholungsmöglichkeiten vorher ausgeschöpft, so ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden. <sup>2</sup>Die Frist wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. <sup>3</sup>Über das endgültige Nichtbestehen ergeht ein Bescheid nach Maßgabe von § 2 Abs. 5 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge in der Mathematik an der Universität Bayreuth vom 01. Juni 2011 in der jeweils gültigen Fassung in Verbindung mit Art. 41 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) in der jeweils gültigen Fassung. <sup>4</sup>Dem Studierenden kann vom Prüfungsausschuss auf Grund eines vor Ablauf der in Satz 1 genannten Frist zu stellenden Antrags wegen besonderer, von ihm nicht zu vertretender Gründe, eine Nachfrist gewährt werden.

## § 11

### Wiederholung einer Prüfung in Teilbereichen

- (1) <sup>1</sup>Jede erstmals nicht bestandene Prüfungsleistung kann bis zu zweimal wiederholt werden. <sup>2</sup>Werden Prüfungen auch nach der zweiten Wiederholung nicht bestanden, ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden. <sup>3</sup>Die zweite Wiederholung kann auch mündlich erfolgen, auch wenn die beiden vorherigen Prüfungen schriftlich erfolgt sind; dies bestimmt der Prüfer.
- (2) <sup>1</sup>Stehen für ein Modul mehrere Veranstaltungen zur Auswahl (Wahlpflichtmodul), so muss bei der Anmeldung zur einer Prüfungsleistung sowohl die Veranstaltung als auch das damit abzuleistende Modul beim Prüfungsamt angegeben werden. <sup>2</sup>Jeder Prüfungsversuch in der Modulprüfung zur Veranstaltung zählt als ein Prüfungsversuch für das angegebene Modul. <sup>3</sup>Auf Antrag beim Prüfungsamt kann entweder vor der ersten oder vor der zweiten Wiederholungsprüfung

die zur Ableistung des Moduls gewählte Veranstaltung im Rahmen der Wahlmöglichkeiten des Moduls gewechselt werden; ein solcher Wechsel darf nur einmal pro Modul erfolgen.

- (3) Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung oder der Bachelorarbeit ist nicht zulässig.
- (4) <sup>1</sup>Wird die Bachelorarbeit nicht bestanden, so ist eine Wiederholung mit neuem Thema möglich. <sup>2</sup>Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist nicht möglich. <sup>3</sup>Wird die begonnene Bachelorarbeit aufgrund der Höchststudiendauer nach § 10 Abs. 3 nicht bestanden, so kann die Bachelorarbeit bis zum Ende der vorgesehenen Bearbeitungszeit als Wiederholung fortgeführt werden; der Studierende hat dies bis zum Ablauf der Höchststudiendauer nach § 10 Abs. 3 dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen. <sup>4</sup>Wird die Bachelorarbeit dann mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann auf besonderen Antrag des Studierenden hin weitere Prüfungsversuche zulassen, wenn dadurch eine begründete Aussicht auf einen erfolgreichen Studienabschluss besteht.
- (6) Durch studienorganisatorische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung bzw. der nicht bestandenen Bachelorarbeit in der Regel innerhalb einer Frist von sechs Monaten möglich ist.

## § 12

### Verleihung des Bachelorgrades, Zeugnis

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung werden nach Vorliegen aller Modulleistungen innerhalb von vier Wochen eine Urkunde und ein Zeugnis ausgestellt. <sup>2</sup>Die Urkunde enthält die Bezeichnung des Studiengangs und des Anwendungsfaches. <sup>3</sup>Sie wird vom Dekan der Fakultät für Mathematik, Physik und Informatik unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen. <sup>4</sup>Mit der Aushändigung der Urkunde erhält der Prüfungsabsolvent das Recht, den akademischen Grad „Bachelor of Science“ zu führen. <sup>5</sup>Dieser ist mit der Abkürzung B.Sc. hinter den Familiennamen zu setzen.
- (2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält die Bezeichnung des Studiengangs und des Anwendungsfaches, die erreichten Leistungspunkte, die Prüfungsgesamtnote, alle Prüfungen mit den jeweiligen Noten sowie Thema und Note der Bachelorarbeit. <sup>2</sup>Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Modulleistung erbracht wurde. <sup>4</sup>Ein Diploma Supplement wird ergänzend ausgestellt und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet. <sup>5</sup>Zusätzlich zum Zeugnis wird eine ECTS-Einstufungstabelle gemäß § 9 Abs. 4 ausgegeben.
- (3) Der Entzug des Grades „Bachelor of Science“ richtet sich nach Art. 101 BayHIG.

## **§ 13**

### **In-Kraft-Treten**

- (1) Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Gleichzeitig tritt die bisherige Fach-Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Bayreuth vom 5. Oktober 2007 (AB UBT 2007/155) außer Kraft.\*)

\*) Die Sammeländerungssatzung vom 9. Januar 2023 beinhaltet folgende In-Kraft-Tretens-Regelung:

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 2. Januar 2023 in Kraft.

## Anhang 1: Modulübersicht

<b>Pflichtbereich A</b>	Modul A1.1 <b>Analysis 1</b>	Modul A2.1 <b>Lineare Algebra 1</b>	Modul A1.2 <b>Analysis 2</b>	Modul A2.2 <b>Lineare Algebra 2</b>
	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP
<b>Basismodule Mathematik</b>	Modul A3 <b>Vektoranalysis</b>	Modul A4 <b>Funktionentheorie</b>	Modul A5 <b>Programmierkurs</b>	Modul A6 <b>Mathematik am Computer</b>
<b>52 LP</b>	5 LP	5 LP	3 LP	3 LP

<b>Wahlpflichtbereich B</b>	Zwei Wahlpflichtmodule B-RM1 <b>Reine Mathematik RM1</b> (aus B-RM1a, B-RM1b, B-RM1c) je 8 LP	B-RM1a <b>Einführung in die Zahlentheorie und Algebraische Strukturen</b>	B-RM1b <b>Einführung in die Geometrie: Projektive und Algebraische Geometrie</b>	B-RM1c <b>Einführung in die gewöhnlichen Differentialgleichungen</b>		
	Ein Wahlpflichtmodul B-RM2 <b>Reine Mathematik RM2</b> (aus B-RM2a, B-RM2b, B-RM2c) 8 LP	B-RM2a <b>Einführung in die Algebra</b>	B-RM2b <b>Einführung in die Geometrie: Differentialgeometrie und Topologie</b>	B-RM2c <b>Einführung in die Computeralgebra</b>		
	Zwei Wahlpflichtmodule B-AM1 <b>Angewandte Mathematik AM1</b> (aus B-AM1a, B-AM1b, B-AM1c) je 8 LP	B-AM1a <b>Einführung in die Numerik</b>	B-AM1b <b>Einführung in die Stochastik</b>	B-AM1c <b>Einführung in die gewöhnlichen Differentialgleichungen</b>		
	Ein Wahlpflichtmodul B-AM2 <b>Angewandte Mathematik AM2</b> (aus B-AM2a, B-AM2b, B-AM2c, B-AM2d, B-AM2e) 8 LP	B-AM2a <b>Einführung in die Höhere Analysis</b>	B-AM2b <b>Einführung in die Optimierung</b>	B-AM2c <b>Einführung in die Statistik</b>	B-AM2d <b>Einführung in die Computeralgebra</b>	B-AM2e <b>Einführung in die iterativen Verfahren der Numerik</b>
	Ein Wahlpflichtmodul B-MP <b>Aufbaumodul/Praktikum/weiteres Vertiefungsmodul</b> (ein beliebiges Aufbaumodul)	Ein Wahlpflichtmodul B-M <b>Aufbaumodul</b> (ein beliebiges Aufbaumodul aus RM1/RM2/AM1/AM2) 8 LP				
<b>64 LP, d. h. 8 Module gemäß § 4</b>						

	<b>aus RM1/RM2/AM1/AM2                  oder Praktikum                  oder ein weiteres Vertie-                  fungsmodule                  aus C1)</b> 8 LP	
--	---	--

Wahlpflichtbe- reich C  Vertiefungs-mo- dule Mathematik  15 LP	Modul C1 <b>Erste vertiefte Kenntnisse in Mathematik                  (Eine Vertiefungsvorlesung)</b>  10 LP	Modul C2 <b>Bachelor-Hauptseminar</b>  5 LP
--	---	--

Bereich D  Bachelorarbeit  13 LP	Modul D1 <b>Bachelorarbeit</b>  10 LP	Modul D2 <b>Kolloquium                  zur                  Bachelorarbeit</b>  3 LP
--	--	--

Wahlpflichtbe- reich E  Anwendungs- fach gemäß § 4  36 - 40 LP	<b>Module E</b> <b>Anwendungsfach inklusive „Multimedia-Kompetenz</b>  36 - 40 LP
--	--



## Anhang 2: Leistungspunkte, Prüfungen, Prüfungsgesamtnote

<sup>1</sup>In der folgenden Übersicht ist aufgeführt, wie viele Leistungspunkte (LP) durch jedes Modul erworben werden, wie viele LP eines Moduls in die Prüfungsgesamtnote eingehen und mit welchem Gewicht diese LP in die Prüfungsgesamtnote eingehen. <sup>2</sup>Für jedes Modul im Kernfach ist eine Prüfungsleistung erforderlich. <sup>3</sup>Prüfungsformen im Kernfach sind in der Regel: Klausuren (sP) oder mündliche Prüfungen für Vorlesungen mit Übungen (mP), Vorträge und ggf. kurze schriftliche Ausarbeitungen für Seminare (V), schriftliche Berichte für Praktika (sB). <sup>4</sup>Mit LNW gekennzeichnete Leistungsnachweise werden nicht benotet. Bei den Prüfungsformen werden die einzelnen Alternativen durch einen Schrägstrich „/“ unterschieden. <sup>5</sup>Prüfungsformen im Anwendungsfach sind durch die Prüfungsordnungen des Anwendungsfaches geregelt.

Bereich Module	Prüfung	Zu er- brin- gende LP	Davon in die Gesamt- note einzubrin- gende LP	Gewicht der LP in der Prüfungs-ge- samtnote
<b>Bereich A Basismodule</b>				
A1.1 „Analysis 1“	sP	9	18 (Die 18 LP mit den besten Modulnoten)	
A1.2 „Analysis 2“	sP	9		
A2.1 „Lineare Algebra 1“	sP	9		
A2.2 „Lineare Algebra 2“	sP	9		
A3 „Vektoranalysis“	sP	5	5 (Die 5 LP mit der besten Mo- dulnote)	
A4 „Funktionentheorie“	sP	5		
A5 „Programmierkurs“	LNW	3	0	
A6 „Mathematik am Computer“	LNW	3		
<b>Summe Bereich A</b>		<b>52</b>	<b>23</b>	<b>1-fach</b>
<b>Bereich B Aufbaumodule gemäß § 4</b>				
B-RM1-1	sP/mP	8	32 (16 LP aus RM1/RM2 und 16 LP aus AM1/AM2 mit den jeweils besten Modulno- ten)	
B-RM1-2	sP/mP	8		
B-RM2	sP/mP	8		
B-AM1-1	sP/mP	8		
B-AM1-2	sP/mP	8		
B-AM2	sP/mP	8		
B-MP	sP/mP/sB	8		
B-M	sP/mP	8		
<b>Summe Bereich B</b>		<b>64</b>	<b>32</b>	<b>2-fach</b>
<b>Bereich C Vertiefungsmodule</b>				

<b>Bereich</b> Module	<b>Prüfung</b>	<b>Zu er- brin- gende LP</b>	<b>Davon in die Gesamt- note einzubrin- gende LP</b>	<b>Gewicht der LP in der Prüfungs-ge- samtnote</b>
C1 „Erste vertiefte Kenntnisse in Ma- thematik“	sP/mP	10	10	
C2 „Bachelor-Hauptseminar“	V	5	5	
<b>Summe Bereich C</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>3-fach</b>
<b>Bereich D Bachelorarbeit</b>				
D1 „Bachelorarbeit“		10	10	
D2 „Kolloquium zur Bachelorarbeit“	V	3	3	
<b>Summe Bereich D</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>3-fach</b>
<b>Summe Kernfach</b>		<b>144</b>	<b>83</b>	
<b>Bereich E Anwendungsfach</b>				
E gemäß § 4	Wahlpflichtmodule	36 - 40	18 (Die 18 LP mit den besten Modulnoten)	
<b>Summe Anwendungsfach</b>		<b>36 - 40</b>	<b>18</b>	<b>1-fach</b>
<b>Gesamtsumme</b>		<b>180 - 184</b>	<b>101</b>	

In der folgenden Übersicht sind zusammenfassend für alle Modulbereiche die Leistungspunkte (LP), die in die Prüfungsgesamtnote eingehen, mit ihrer Gewichtung in der Berechnung der Prüfungsgesamtnote angegeben:

<b>Bereich/Module</b>	<b>LP</b>	<b>Gesamtgewicht in der Prüfungsgesamtnote</b>
<b>A</b> /Basismodule A1.1/A.1.2/A2.1/A2.2 und A3/A4	23	23 (1-fach)
<b>B</b> /Aufbaumodule	32	64 (2-fach)
<b>C</b> /Vertiefungsmodule C1 und C2	15	45 (3-fach)
<b>D</b> /Bachelorarbeit und Kolloquium	13	39 (3-fach)
<b>E</b> /Anwendungsfach	18	18 (1-fach)
<b>Summe</b>	<b>101</b>	<b>189</b>