

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Bachelor of Science“ für den
Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

Zu § 3 Abs. 3: Gliederung des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete gliedert sich in folgende **Bereiche**:

Bereich	Anzahl der Module	Leistungspunkte
Pflichtbereich	9	81
Anwendungsfach	mindestens 3	≥ 27
Computergestützte Mathematik	2	8
Wahlpflichtbereich	mindestens 4	≥ 32
Seminarbereich	2	10
Bachelorarbeit	1	12
Schlüsselqualifikationen	2	10

Der **Pflichtbereich** besteht aus folgenden neun Modulen, deren Umfang jeweils 9 Leistungspunkten entspricht:

- Analysis I
- Analysis II
- Analysis III
- Funktionentheorie
- Lineare Algebra I
- Lineare Algebra II
- Algebra
- Stochastik
- Numerik I

Im **Bereich Anwendungsfach** hängt die Zahl der Module vom gewählten Anwendungsfach ab. Als Anwendungsfach kann jedes an der Heinrich-Heine-Universität vertretene Fach gewählt werden, in dem Lehrveranstaltungen stattfinden, welche mathematische Methoden verwenden und einen ausreichenden Umfang haben.

Dies sind insbesondere die Fächer *Informatik*, *Physik* und *Wirtschaftswissenschaft*. Für die Wahl eines anderen Anwendungsfachs, wie zum Beispiel Biologie, Chemie, Philosophie, Psychologie oder Soziologie, ist die Genehmigung des Prüfungsausschusses auf schriftlichen Antrag im Einvernehmen mit dem jeweiligen Fach nötig. Die endgültige Festlegung des Anwendungsfachs erfolgt durch den Prüfling vor Abschluss des Bachelorstudiums.

Im Bereich Anwendungsfach müssen mind. 3 Module belegt und damit mind. 27 Leistungspunkte erworben werden. Die Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu diesen Modulen oder die Zuordnung von Leistungspunkten zu diesen Lehrveranstaltungen regelt der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den Anwendungsfächern. Die Regelungen werden im Modulhandbuch veröffentlicht.

Der Bereich **Computergestützte Mathematik** besteht aus zwei Modulen, in denen jeweils 4 Leistungspunkte erworben werden müssen. Das Modul *Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra* ist dabei verpflichtend. Als zweites Modul können die *Computergestützte Mathematik zur Analysis* oder die *Computergestützte Mathematik zur Statistik* oder weitere im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnete Module gewählt werden.

Der **Wahlpflichtbereich** besteht aus mind. 4 Modulen, in denen insgesamt mind. 32 Leistungspunkte

erreicht werden müssen. Mindestens 23 Leistungspunkte müssen in Modulen des Fachs Mathematik erworben werden, die restlichen Leistungspunkte können in Modulen des gewählten oder eines weiteren Anwendungsfach erworben werden. Insgesamt können im Wahlpflichtbereich bis zu 18 Leistungspunkte durch Lehrveranstaltungen aus einem Masterstudiengang erworben werden.

Der **Seminarbereich** besteht aus den Modulen *Proseminar* und *Seminar*, in denen jeweils 5 Leistungspunkte erreicht werden müssen. In diesem Bereich werden keine Noten vergeben. Das Modul *Proseminar* besteht aus einem Proseminar, einem Seminar, einem Praktikum im Fach Mathematik oder einem externen Praktikum. Im Modul *Seminar* soll der Prüfling durch ein Seminar auf die Bachelorarbeit vorbereitet werden und einen Vortrag zum Themenbereich der Bachelorarbeit halten.

Im **Bereich Bachelorarbeit** werden für die angenommene Bachelorarbeit 12 Leistungspunkte vergeben.

Der **Bereich Schlüsselqualifikationen** besteht aus den zwei Modulen *Tutorium* sowie *Sonstige Schlüsselqualifikationen*. In diesem Bereich werden keine Noten vergeben. Das Modul *Tutorium* besteht aus einem vorlesungsbegleitenden Tutorium zur Analysis I, Analysis II oder Analysis III, sowie einem vorlesungsbegleitenden Tutorium zur Lineare Algebra I oder Lineare Algebra II. Dabei werden jeweils 3 Leistungspunkte vergeben. Im Modul *Sonstige Schlüsselqualifikationen* können beliebige an der Heinrich-Heine-Universität durchgeführte Lehrveranstaltungen oder betreute externe Praktika gewählt werden, die zu Fertigkeiten oder Kompetenzen führen, welche im Studium oder Berufsleben nützlich sind. Solche Lehrveranstaltungen werden zum Beispiel im Rahmen des Programms der Studierendenakademie angeboten. In diesem Modul müssen 4 Leistungspunkte erreicht werden.

Zu § 10 Abs. 16: Modulprüfungen: Allgemeine Regeln, Zugangsbeschränkungen

In den Seminaren des zu § 3 Abs. 3: (Gliederung des Studiengangs) genannten Seminarbereichs ist die aktive Teilnahme an den Sitzungen der jeweiligen Lehrveranstaltung Prüfungsbestandteil. Daher gilt für die Proseminare und Seminare des Seminarbereichs Anwesenheitspflicht.

Zu § 14 Abs. 9: Wiederholung von Modulprüfungen

Im Pflichtbereich kann auf schriftlichen Antrag des Prüflings beim Prüfungsausschuss abweichend von § 14 Abs. 3 bei drei Modulen eine nichtbestandene Modulprüfung dreimal wiederholt werden.

Zu § 16 Bachelorarbeit: Themenstellung

Zu Abs. 2: Das Thema der Bachelorarbeit kann auch *mit Schwerpunkt im Anwendungsfach* gestellt werden. In diesem Fall gibt es neben dem Betreuer aus dem Fach Mathematik einen weiteren Betreuer aus dem Anwendungsfach, für den § 16 Abs. 2 entsprechend gilt. Im Wahlpflichtbereich müssen in diesem Fall, abweichend von der obigen Regelung zu § 3, 18 Leistungspunkte im Fach Mathematik und 14 Leistungspunkte im gewählten Anwendungsfach absolviert werden. Bei der Bewertung der Bachelorarbeit ist der Betreuer aus dem Fach Mathematik der Erstprüfer und der Betreuer aus dem Anwendungsfach der Zweitprüfer.

Zu Abs. 3: Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Bachelorarbeit kann nur gestellt werden, sofern bereits 120 Leistungspunkten erworben wurden.

Zu Abs. 8: Die Bachelorarbeit muss drei Monate nach Zulassung und Themenstellung abgegeben werden. Das Thema muss so gefasst werden, dass diese Bearbeitungszeit eingehalten werden kann, und soll in einem inhaltlichen Zusammenhang mit vom Prüfling absolvierten Modulen im Wahlpflichtbereich und dem Seminar stehen. Der Umfang der Bachelorarbeit soll 25 Seiten zuzüglich Deckblätter und Inhaltsverzeichnis nicht überschreiten. Auf schriftlichen Antrag kann der Prüfungsausschuss nach

Anhörung des Betreuers die Bearbeitungszeit einmalig um zwei Wochen verlängern. In dem Antrag müssen die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenen Umstände dargelegt werden, die eine fristgerechte Abgabe der Bachelorarbeit verhindert haben.

Zu § 21 Abs. 2: Gewichtung bei der Bildung der Gesamtnote

Die Prüfungsnote zu jedem Modul wird gewichtet mit dem Quotienten aus der Anzahl der Leistungspunkte zum Modul und der Gesamtzahl der erreichten Leistungspunkte zu benoteten Lehrveranstaltungen.

Zu § 25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2014.