

Einführung für Studierende im
Bachelorstudiengang
Mathematik und Anwendungsgebiete

Prof. Florian Jarre

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

8. April 2024



Homepage:

Informieren Sie sich auf unseren Webseiten!

- Mathematisches Institut
- Studium Mathematik
- Bachelor „Mathematik und Anwendungsgebiete“

`http://www.math.hhu.de/studium-mathematik/
bachelor-mathematik-und-anwendungsgebiete.html`

Dort auch die Folien zu dieser Infoveranstaltung.

Das sollten Sie schon getan haben:

- ▶ Online-Aktivierung ihrer Benutzerkennung.
- ▶ Universitäre Emailadresse benutzen:
vorname.nachname@hhu.de
- ▶ Belegung im HIS-LSF für die Vorlesungen **Analysis I** und **Lineare Algebra I**, jeweils mit Tutorium und einer Übungsgruppe.
- ▶ Entscheidung für ein **Anwendungsfach**, Belegung im HIS-LSF für eine entsprechende Vorlesung. Empfehlungen finden Sie im **Modulhandbuch**.

Anwendungsfach

Im Bachelorstudium ist ein **Anwendungsfach** obligatorisch.

Wählbar sind:

- ▶ **Informatik**
- ▶ **Physik**
- ▶ **Wirtschaftswissenschaft**

Andere Fächer sind möglich, sofern mathematische Methoden benutzt werden und ausreichendes Lehrangebot vorhanden ist, z.B. Biologie, Chemie, Philosophie, Psychologie, Soziologie.

Dafür muss ein formloser **schriftlicher Antrag** beim Prüfungsausschuss gestellt werden.

Das Studium: Pflichtbereich

Das Studium gliedert sich in mehrere **Bereiche**.

Der **Pflichtbereich** besteht aus den folgenden 9 Modulen:

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

Dies sind 4-stündige Vorlesungen mit 2-stündigen Übungen, insgesamt müssen $81 = 9 \times 9$ Leistungspunkte (LP) erreicht werden.

Das Studium: Anwendungsfach

Im **Bereich Anwendungsfach** müssen in mindestens 3 Modulen mindestens 27 LP erreicht werden.

Die allermeisten Studierenden wählen **Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaft** als Anwendungsfach.

Empfehlungen für Lehrveranstaltungen gibt es im Modulhandbuch.

Das Studium: Schlüsselqualifikationen

Der **Bereich Schlüsselqualifikationen** enthält das Modul **Tutorium**. Dabei muss je ein Tutorium (3LP) absolviert werden zu:

- ▶ Analysis I, II oder III
- ▶ Lineare Algebra I oder II

Am Besten gleich im ersten Semester erledigen!

Weiterhin gibt es das Modul **Sonstige Schlüsselqualifikationen** (4 LP), für beliebige Lehrveranstaltungen auch anderer Fakultäten, die „nützlich“ sind, z.B. Studium Universale, Sprachkurse, IT-Kurse, Gremienarbeit oder Praktika.

Das Studium: Computergestützte Mathematik

Der **Bereich Computergestützte Mathematik** besteht aus den Modulen

- ▶ Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra
sowie wahlweise
- ▶ Computergestützte Mathematik zur Analysis, oder
- ▶ Computergestützte Mathematik zur Stochastik

mit jeweils 4 LP.

Das Studium: Wahlpflichtbereich

Der **Wahlpflichtbereich** besteht aus mindestens 4 Modulen, in denen mindestens 32 LP erreicht werden müssen.

Mindestens 23 LP stammen aus dem Fach Mathematik, die restlichen können aus dem gewählten oder einem weiteren Anwendungsfach kommen.

Es dürfen bis zu 18 LP aus einem Masterstudiengang erworben werden.

Wird ab dem 4. Semester relevant.

Das Studium: Seminarbereich

Der **Seminarbereich** besteht aus

- ▶ **Proseminar**
- ▶ **Seminar**

mit jeweils 5 LP. Im Seminar soll auf die Bachelorarbeit vorbereitet und ein Vortrag zum Themenbereich der Bachelorarbeit gehalten werden.

Praktika sind ebenfalls möglich.

Modulprüfungen:

- ▶ Prüfungen sind **studienbegleitend**.
- ▶ Form, Umfang und **Zulassungsvoraussetzungen** werden vom Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.
- ▶ Eine **schriftliche Prüfung** besteht aus einer in der Regel 2-stündigen Klausur.
- ▶ Eine **mündliche Prüfung** dauert 15-30 Minuten.
- ▶ Zu jeder Prüfung ist eine **Anmeldung** nötig.
- ▶ Anmeldung zu Prüfungen spätestens eine Woche vor Prüfungstermin. Abmeldung bis eine Woche vor Prüfungstermin zulässig.
- ▶ Beim Anwendungsfach gelten die Usancen des jeweiligen Fachs. Bitte selber informieren!

Wiederholungen von Modulprüfungen:

- ▶ Bei Nichtbestehen **zwei Wiederholungsversuche**.
- ▶ Im Pflichtbereich bei drei Modulen auf schriftlichen Antrag einen **dritten Wiederholungsversuch**.
- ▶ Zulassungsvoraussetzungen müssen nicht erneut erfüllt werden.
- ▶ Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- ▶ Wiederholungsprüfungen werden nach spätestens 7 Monaten angeboten. Prüfungsform kann abweichen.

Bachelorarbeit:

- ▶ **Bachelorarbeit = schriftliche Hausarbeit** im Umfang von 25 Seiten zu einem mathematischen Thema (12 LP).
- ▶ **Voraussetzung für Themenausgabe:** 120 LP erreicht.
- ▶ **Bearbeitungszeit** 3 Monate. Auf begründeten Antrag um 2 Wochen verlängerbar.
- ▶ Kann bei Nichtbestehen **einmal** wiederholt werden.
- ▶ Themenschwerpunkt kann auch im Anwendungsfach gewählt werden. Aus dem Anwendungsfach dann Zweitbetreuer, Studium verschiebt sich zum Anwendungsfach (siehe PO).

Bildung der Gesamtnote:

Gesamtnote = mit den LP gewichtetes arithmetisches Mittel der Prüfungsnoten

- ▶ Einige Module sind nicht benotet (Tutorien, Seminare, Sonstige Schlüsselqualifikationen).
- ▶ Zum **Masterstudium** wird man nur mit einer Bachelornote $\leq 3,0$ zugelassen.

Akademischer Grad:

Die **Bachelorprüfung** besteht aus der Gesamtheit aller Modulprüfungen sowie der Bachelorarbeit.

Ist sie bestanden, so wird der akademische Grad **Bachelor of Science** verliehen:

Petra Musterfrau, B.Sc.

Zu guter Letzt:

**Das Mathematische Institut wünscht Ihnen
einen problemlosen Studienbeginn und
viel Erfolg in Ihrem Mathematikstudium!**