

# MITTEILUNGSBLATT

DER

## Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

---

Studienjahr 1998/99

Ausgegeben am 31. August 1999

64. Stück

---

689. Studienplan für die Studienrichtung Mathematik an der Universität Innsbruck

## 689. Studienplan für die Studienrichtung Mathematikan der Universität Innsbruck

### § 1 Dauer und Gliederung des Studiums in Abschnitte

Das Diplomstudium Mathematik dauert 10 Semester und umfasst insgesamt 120 Semesterstunden, davon 12 aus freien Wahlfächern. Es ist in zwei Studienabschnitte gegliedert.

### § 2 Lehrveranstaltungsarten

Lehrveranstaltungsarten im Sinne dieser Verordnung sind:

- (1) Vorlesungen (VO), die in didaktisch aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden einführen.
- (2) Vorlesungen mit Übungen (VU), die neben der Einführung in Teilbereiche des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum Literaturstudium und zum selbständigen Lösen mathematischer Probleme bieten.
- (3) Proseminare (PS), die Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens vermitteln und exemplarisch Probleme des Faches durch schriftliche Arbeiten, mündliche Präsentationen und kritische Diskussion behandeln.
- (4) Seminare (SE), die dem selbständigen Literaturstudium, der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse und der wissenschaftlichen Diskussion dienen.
- (5) Praktika (PR), in denen Fertigkeiten des mathematischen Arbeitens vermittelt werden und mathematische Aufgaben von den Studierenden unter Berücksichtigung aller Einzelschritte gelöst werden.

### § 3 Erster Studienabschnitt

Der erste Studienabschnitt dauert vier Semester und umfasst 60 Semesterstunden.

#### a) Algebra (21 Semesterstunden)

- Lineare Algebra, VO 4
- Lineare Algebra, PS 2
- Analytische Geometrie, VO 4
- Analytische Geometrie, PS 2
- Algebra 1, VO 4
- Algebra 1, PS 2
- Algebra 2, VO 3

#### b) Analysis (31 Semesterstunden)

- Analysis 1, VO 4
- Analysis 1, PS 2
- Analysis 2, VO 4
- Analysis 2, PS 2

Analysis 3, VO 4  
Analysis 3, PS 2  
Stochastische Methoden 1, VO 2  
Stochastische Methoden 1, PS 1  
Analysis 4, VO 4  
Stochastische Methoden 2, VO 2  
Stochastische Methoden 2, PS 1  
Topologie, VO 3

- c) Grundzüge und Methoden der elektronischen Datenverarbeitung (8 Semesterstunden)  
Einführung in die Benutzung von mathematischer Software, PR 4  
Programmierpraktikum, PR 4

#### **§ 4 Studieneingangsphase**

Die Studieneingangsphase umfasst die Lehrveranstaltungen

Lineare Algebra, VO 4  
Lineare Algebra, PS 2  
Analysis 1, VO 4 und  
Analysis 1, PS 2 .

Weiters wird der Besuch einer Veranstaltung über Berufsbilder und Berufs-aussichten für Mathematiker empfohlen.

#### **§ 5 Zweiter Studienabschnitt**

Der zweite Studienabschnitt dauert 6 Semester und umfasst 48 Semesterstunden.

- a) Algebra und Diskrete Mathematik (9 Semesterstunden)  
Lineare Optimierung, VU 3  
Graphentheorie, VU 3  
Mathematische Grundlagen der Computergraphik, VU 3
- b) Analysis (12 Semesterstunden)  
Gewöhnliche Differentialgleichungen, VU 3  
Funktionalanalysis, VU 4  
Partielle Differentialgleichungen, VU 5
- c) Numerische Mathematik (6 Semesterstunden)  
Numerische Analysis, VO 2  
Numerische Analysis, PS 1  
Numerische Lineare Algebra, VO 2  
Numerische Lineare Algebra, PS 1
- d) Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik (9 Semesterstunden)  
Wahrscheinlichkeitstheorie, VU 3  
Angewandte Statistik 1, VO 2  
Angewandte Statistik 2, VO 2  
Statistik Praktikum, PR 2

e) Wahlfach (12 Semesterstunden)

Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 12 Semesterstunden mit dem Zusatz "Algebra und Diskrete Mathematik" (AD) oder "Analysis und Stochastik" (AS), darunter mindestens zwei Seminare

## § 6 Freie Wahlfächer

Für die freien Wahlfächer sind 12 Semesterstunden nach freier Wahl aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten und Hochschulen auszuwählen.

Es wird empfohlen, alle 12 Semesterstunden aus einem der folgenden Gebiete zu wählen:

Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Theoretische Physik, Angewandte Physik, Biologie und Medizin, Bauingenieurwesen, Chemie.

Zur Erweiterung der Berufsausbildung und zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen wird empfohlen, dafür relevante Lehrveranstaltungen anderer Studienrichtungen bzw. Fakultäten zu besuchen, beispielsweise über Projektmanagement, Arbeits- und Sozialrecht, Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien usw.

## § 7 Prüfungsordnung

(1) Über jede im Studienplan angeführte Vorlesung und Vorlesung mit Übungen ist eine Prüfung abzulegen. Absatz (5) bleibt unberührt.

(2) Die Prüfungen über Vorlesungen und Vorlesungen mit Übungen werden nach Wahl der Studierenden mündlich oder schriftlich abgehalten.

(3) In den Proseminaren und Praktika wird der Erfolg der Teilnahme beurteilt, zusätzlich können eine oder mehrere schriftliche Klausuren während des Semesters abgehalten werden und zur Beurteilung mit herangezogen werden. Solche Klausuren sind jedenfalls in den Proseminaren Lineare Algebra, Analytische Geometrie, Analysis 1 und Analysis 2 abzuhalten.

(4) Die Zulassung zu den Seminaren im Wahlfach des zweiten Studienabschnitts setzt das erfolgreiche Ablegen aller Prüfungen des ersten Studienabschnitts voraus. In den Seminaren werden der Erfolg der Teilnahme, ein mindestens zweistündiger Vortrag und die schriftliche Seminararbeit beurteilt.

5) Im ersten Studienabschnitt kann jeweils eine Fachprüfung "Algebra" (über die Vorlesungen Algebra 1 und 2), "Analysis" (über die Vorlesungen Analysis 3, Analysis 4 und Topologie) und "Stochastik" (über die Vorlesungen Stochastische Methoden 1 und 2) anstelle der entsprechenden Lehrveranstaltungsprüfungen abgelegt werden. Diese Fachprüfungen sind mündlich abzulegen.

(6) Das Studium wird durch eine kommissionelle Prüfung über das Prüfungsfach abgeschlossen, dem das Thema der Diplomarbeit zuzuordnen ist. Ein Teil dieser Prüfung ist ein Vortrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten über ihre bzw. seine Diplomarbeit.

A. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Förg-Rob

Vorsitzender der Studienkommission Mathematik

---