

Exemplarische Studienverlaufspläne

BSc Mathematik

(Stand 6/2019)

Die folgenden Studienverlaufspläne orientieren sich an den Vorgaben der neuen [Fachprüfungsordnung](#) ab dem WS 2019/2020 sowie an der [Vorlesungsplanung](#) des Departments und dem [Vorlesungsverzeichnis](#) UnivIS. Hilfreich sind auch die [Informationen](#) für Studierende des zweiten Fachsemesters sowie die Webseite der [Studienfachberatung](#).

Es wurde auf Fehlervermeidung geachtet. Dennoch sind die folgenden Angaben ohne Gewähr.

Anmerkungen:

- In der Regel sollten 30 ECTS pro Semester belegt werden. In den Bereichen Theoretische Mathematik und Angewandte Mathematik sollten insgesamt mindestens 60 ECTS an Modulen belegt werden. Im Schwerpunktbereich sollten mindestens 40 ECTS, im anderen Bereich mindestens 20 ECTS eingebracht werden.
- Querschnittsmodule werden im Sommersemester angeboten. Daran schließt sich ein Seminar im darauf folgenden Wintersemester an. Die Querschnittsmodule werden im vorangehenden Wintersemester vorgestellt.
- Bachelorseminare werden jedes Semester angeboten. Sie werden im jeweils vorangehenden Semester vorgestellt. Siehe den folgenden [Link](#).
- Beim Nebenfach sind viele Module in der Fachprüfungsordnung Mathematik vorgeschrieben. Frei wählbare Nebenfachmodule können den Prüfungsordnungen der Nebenfächer oder UnivIS entnommen werden. Der Turnus der Module ist in den dortigen Modulbeschreibungen festgelegt. Hilfreich sind hier auch Gespräche mit den Studienfachberatern der Nebenfächer.

BSc Mathematik **NF Geowissenschaften** (Modellierung, Simulation und Optimierung)

1. Semester:

Analysis I (10 ECTS)

Lineare Algebra I (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Geowissenschaften für Nebenfächler (10 ECTS)

2. Semester:

Analysis II (10 ECTS)

Lineare Algebra II (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Geowissenschaften für Nebenfächler (10 ECTS)

3. Semester:

Analysis III (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Lineare und Kombinatorische Optimierung (10 ECTS)

Programmierung: Computerorientierte Mathematik 1 (5 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Hydrogeologie (5 ECTS)

4. Semester:

Querschnittsmodul (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Robuste Optimierung (5 ECTS)

Angewandte Mathematik: Stochastische Modellbildung (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Ingenieurgeologie (5 ECTS)

5. Semester:

Seminar zum Querschnittsmodul (5 ECTS)

Theoretische Mathematik: Wahrscheinlichkeitstheorie (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Numerische Mathematik (10 ECTS)

Schlüsselqualifikation: Akademischer Chor (5 ECTS)

6. Semester:

Theoretische Mathematik: Gewöhnliche Differentialgleichungen (10 ECTS)

Schlüsselqualifikation: Introduction to Statistics and Statistical Programming (5 ECTS)

Bachelorseminar: Optimierung (5 ECTS)

Bachelorarbeit (10 ECTS)

BSc Mathematik **NF Informatik** (Algebra und Geometrie)

1. Semester:

Analysis I (10 ECTS)

Lineare Algebra I (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Algorithmen und Datenstrukturen (10 ECTS)

2. Semester:

Analysis II (10 ECTS)

Lineare Algebra II (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Konzeptionelle Modellierung (5 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Systemnahe Programmierung in C (5 ECTS)

3. Semester:

Analysis III (10 ECTS)

Theoretische Mathematik: Algebra (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Introduction to Pattern Recognition (5 ECTS)

Schlüsselqualifikation: Tutorenschulung+ 2 Semester Tutorentätigkeit (5 ECTS)

4. Semester:

Querschnittsmodul (10 ECTS)

Theoretische Mathematik: Körpertheorie (5 ECTS)

Angewandte Mathematik: Stochastische Modellbildung (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Human Computer Interaction (5 ECTS)

5. Semester:

Seminar zum Querschnittsmodul (5 ECTS)

Theoretische Mathematik: Geometrie (5 ECTS)

Theoretische Mathematik: Wahrscheinlichkeitstheorie (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Numerische Mathematik (10 ECTS)

6. Semester:

Schlüsselqualifikation: Introduction to Statistics and Statistical Programming (5 ECTS)

Theoretische Mathematik: Einführung in die Darstellungstheorie (10 ECTS)

Bachelorseminar: Algebra/Geometrie (5 ECTS)

Bachelorarbeit (10 ECTS)

BSc Mathematik **NF Theoretische Physik** (Analysis und Stochastik)

1. Semester:

Analysis I (10 ECTS)

Lineare Algebra I (10 ECTS)

Programmierung: Computerorientierte Mathematik 1 (5 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Experimentalphysik 1 für Mathematikstudierende (EP-1-M-TP) (5 ECTS)

2. Semester:

Analysis II (10 ECTS)

Lineare Algebra II (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Theoretische Physik 1 (10 ECTS)

3. Semester:

Analysis III (10 ECTS)

Theoretische Mathematik: Algebra (10 ECTS)

Theoretische Mathematik: Geometrie (5 ECTS)

Schlüsselqualifikation: Kommunikationstraining (5 ECTS)

4. Semester:

Querschnittsmodul (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Stochastische Modellbildung (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Theoretische Physik 3: Quantenmechanik (TP-3) (10 ECTS)

5. Semester:

Seminar zum Querschnittsmodul (5 ECTS)

Theoretische Mathematik: Wahrscheinlichkeitstheorie (10 ECTS)

Angewandte Mathematik: Numerische Mathematik (10 ECTS)

Schlüsselqualifikation: Auffrischkurs Französisch (5 ECTS)

6. Semester:

Theoretische Mathematik: Körpertheorie (5 ECTS)

Bachelorseminar: Stochastik (5 ECTS)

Bachelorarbeit (10 ECTS)

Modul des Nebenfachs: Methods of Data Analysis I (5 ECTS)