

## Bachelorstudium Mathematik / Technomathematik (ab PO 2019): Nebenfach

Vorbemerkung zum Nebenfach: Mit dem Nebenfach sollen **Grundkenntnisse eines möglichen Anwendungsgebiets** vermittelt werden:

Durch den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums wird nachgewiesen, dass die Absolventinnen und Absolventen für einen Übergang in die Berufspraxis ausreichende Fachkenntnisse erworben haben: Sie sind in der Lage, diese grundlegenden mathematischen Kenntnisse in verschiedensten Berufsfeldern in Wissenschaft, Technik oder Wirtschaft einzusetzen. Durch das **Studium eines Nebenfaches (Anwendungsfach)** wird die Anwendungsnahe der Ausbildung gefördert. Die Absolventinnen und Absolventen können Fragestellungen strukturieren, analysieren und mittels Modellbildung in mathematische Sprache übersetzen und lösen sowie die Rückübersetzung und Interpretation der Lösung in die Sprache der Anwendung vornehmen. (vgl. Bachelor-Prüfungsordnung, § 2 Ziel des Studiums)

Im Bachelorstudium werden (mindestens) **30 Leistungspunkte** im Nebenfach erbracht. (NF in Technomathematik nicht wählbar)

Die Prüfungen und Studienleistungen inkl. der Prüfungsformen und –dauer richten sich nach den Angaben der jeweils aktuellen Modulbeschreibungen der anbietenden Fakultät (**Fakultät Sozialwissenschaften**).

Falls mehr Leistungspunkte als erforderlich erbracht werden, wird dies bei der Notenbildung durch entsprechende Gewichtung ("Abschneide-regel", Prüfungsordnung Mathematik/Technomathematik § 18 (11)) berücksichtigt.

## Soziologie

30 LP

Es sind die folgenden vier Module zu absolvieren:

### Modul 1: Grundlagen der Soziologie

5 LP

Einführung in die Allgemeine Soziologie (2 V), Grundlagenliteratur (2 S)

### Modul 2: Empirische Methoden der Sozialforschung

8 LP

Einführung in quantitative Forschungsmethoden (2 S), Einführung in qualitative Forschungsmethoden (2 S)

### Modul 3: Mikro- und Makrosoziologie

10 LP

Makrosoziologie: Sozialstrukturanalyse (2 S), Mikrosoziologie: Individuum und Gesellschaft (2 S)

### Modul 4: Anwendungsfelder der Soziologie

7 LP

Wahlseminar I (2 S), Wahlseminar II (2 S), Hausarbeit zu einem der beiden Seminare

Das Modul umfasst Seminare aus dem Bachelor-Lehrangebot der Soziologie, in denen die in den vorherigen Modulen erworbenen Kenntnisse auf spezifische Themenfelder der Soziologie angewendet und dabei kritisch hinterfragt werden, z.B.

- Ungleichheiten nach Geschlecht oder Herkunft,
- Kultur
- Alter/Jugend/Lebenslauf
- Familie, Arbeit und Organisation
- Bildung und Wissen
- Gesundheit, Technik, Umwelt

## Masterstudium Mathematik / Technomathematik (ab PO 2019): Nebenfach

Vorbemerkung zum Nebenfach: Mit dem Nebenfach sollen **einige Bereiche eines möglichen Anwendungsgebiets vertieft** werden:

Durch den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums wird nachgewiesen, dass die Absolventinnen und Absolventen für einen Übergang in die Berufspraxis tiefgehende Fachkenntnisse erworben haben: Sie sind in der Lage, ihre mathematischen Kenntnisse in verschiedensten Berufsfeldern in Wissenschaft, Technik oder Wirtschaft eigenverantwortlich einzusetzen. Sie können dabei auch sehr komplexe mathematische Problemstellungen in der Praxis erkennen, analysieren und ggfs. auch neue wissenschaftliche Lösungsansätze generieren und umsetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, zur Lösung von Planungs-, Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen mathematische Methoden sachgerecht anzuwenden und können als wissenschaftliche Beschäftigte an einer Universität oder Forschungseinrichtung tätig werden. Durch das **Studium eines Nebenfaches (Anwendungsfach)** wird die Anwendungsnähe der Ausbildung gefördert. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über eine strukturelle und abstrakte Denkweise und Problemlösefähigkeit und sind damit in der Lage, komplexe mathematische Zusammenhänge in unterschiedlichen Bereichen zu erkennen, zu abstrahieren, zu analysieren und kritisch zu reflektieren, um so geeignete Ansätze zur Lösung der daraus entstehenden mathematischen Probleme auszuwählen. Sie können eigene wissenschaftliche Lösungsansätze generieren und umsetzen. (vgl. Master-Prüfungsordnung, § 2 Ziel des Studiums)

Im Masterstudium Mathematik können im Nebenfach grundsätzlich **22 bis 26 Leistungspunkte** eingebracht werden, im Studium Technomathematik ist das Nebenfach Wirtschaftswissenschaften nicht vorgesehen (vgl. Studienstrukturen im Anhang der ab Oktober 2019 gültigen Masterprüfungsordnung).

Die Prüfungen und Studienleistungen inkl. der Prüfungsformen und –dauer richten sich nach den Angaben der jeweils aktuellen Modulbeschreibungen der anbietenden Fakultät (**Fakultät Sozialwissenschaften**).

Falls mehr Leistungspunkte als erforderlich erbracht werden, wird dies bei der Notenbildung durch entsprechende Gewichtung ("Abschneide-regel", Prüfungsordnung Mathematik/Technomathematik § 18 (11)) berücksichtigt.

Im Masterstudium können im Nebenfach auch fortgeschrittene Module aus dem jeweiligen Bachelorstudium wählbar sein.

Es wird davon ausgegangen, dass im Masterstudium das Nebenfach fortgesetzt wird, ein Wechsel ist aber möglich; dann müssen die Studierenden sich die entsprechenden Grundlagen selbst erarbeiten, um in die Mastermodule einsteigen zu können.

## Soziologie

24 LP

Es sind die folgenden drei Module zu absolvieren:

Modul 1: **Einführung – Transformationen der Moderne** 5 LP  
Transformation der Moderne (2 S)

Modul 2: **Theoretische und methodologische Reflexionen** 10 LP  
Raum-zeitliche Kontexte (2 S), Unterschiede und Unterscheidungen (2 S)

Modul 3: **Anwendungsfelder der Soziologie** 9 LP  
Wahlseminar I (2 S), Wahlseminar II (2 S), Wahlseminar III (2 S), Hausarbeit zu einem der drei Seminare  
Themenfelder der Master-Seminare "Raum und Zeit in gesellschaftlichen Feldern" sind z.B.

- Familie und Alter(n)
- Migration und Geschlecht
- Strukturen und Kulturen von Ungleichheiten
- Arbeit, Organisation und Digitalisierung
- Sozialökologische Transformation und soziale Innovation
- Wissenschaft und Hochschule