
pb018 - Mathematics from a Problem-Solving Perspective

Module label

Modulkürzel

Credit points

Workload

Verwendbarkeit des Moduls

Mathematics from a Problem-Solving Perspective

pb018

6.0 KP

180 h

- Bachelor's Programme Biology (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Business Administration and Law (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Business Informatics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Chemistry (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Comparative and European Law (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Computing Science (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Economics and Business Administration (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Engineering Physics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Environmental Science (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Intercultural Education and Counselling (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Mathematics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Physics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Physics, Engineering and Medicine (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Social Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Bachelor's Programme Sustainability Economics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Art and Media (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Biology (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Chemistry (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Computing Science (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Dutch Linguistics and Literary Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Economic Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Economics and Business Administration (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Elementary Mathematics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme English Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Gender Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme General Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme German Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme History (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik

- Dual-subject bachelor's programme Low German (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Material Culture: Textiles (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Mathematics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Music (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Philosophy / Values and Norms (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Physics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Politics-Economics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Protestant Theology and Religious Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Slavic Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Social Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Special Needs Education (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Sport Science (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Dual-Subject Bachelor's Programme Technology (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Pädagogisches Handeln in der Migrationsgesellschaft (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Grieser, Daniel (module responsibility)
- Stein, Andreas (module responsibility)

Zuständige Personen

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

- Erkennen der Bedeutung von Voraussetzungen in mathematischen Sätzen: Lokalisierung der Voraussetzungen innerhalb der Beweise und mögliche Konsequenzen bei Wegfall von Voraussetzungen - Exemplarisches Kennenlernen weiterer mathematischer Gebiete und damit Erweiterung des eigenen mathematischen Wissens - Vertiefung, auch exemplarisch, der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse - Vertiefung, auch exemplarisch, der in den Aufbaubereichen erworbenen Kenntnisse - Vernetzung des eigenen mathematischen Wissens durch Herstellung von Bezügen zwischen verschiedenen mathematischen Bereichen - Kompetenzen und Fähigkeiten in freier Rede, ausgewählten Gesprächstechniken und ausgewählten Moderations- und Präsentationstechniken - Kenntnis von und Fähigkeit im Umgang mit Informations- sowie Kommunikationstechnologien - Grundkenntnisse des Schreibens mathematisch-technischer Texte - Erwerb handlungsorientierter Fähigkeiten für die Kommunikation im beruflichen Alltag bei Präsentation, Vermittlung und Dokumentation von Inhalten - Entwicklung von akademischem Selbstvertrauen - Fähigkeit, mathematische Argumente und deren Schlussfolgerungen klar und präzise vorzutragen - Fähigkeiten in Zeitmanagement und Organisation - Fähigkeit zur Analyse bestehender Beweise hin auf verwendete Beweismethoden - Erkennen der Grundideen in mathematischen Beweisen - Fähigkeit, die wesentlichen Aspekte mathematischer Theorien zu identifizieren - Erkennen und Erleben des kreativen Aspekts der Mathematik - Fähigkeit, den Forschungsprozess der zur Entstehung eines mathematischen Beweises geführt hat nachzuvollziehen

Module contents

Ausgewählte Themen der Veranstaltungen Analysis I bis III, Funktionentheorie, Lineare Algebra, Algebra; Historie ausgewählter Sätze und Definitionen der Mathematik
Die empfohlene Literatur richtet sich nach der Auswahl der Themen.

Literaturempfehlungen

Links

Language of instruction

Duration (semesters)

Module frequency

Module capacity

Type of module

German
1 Semester
jährlich
unlimited
Ergänzung/Professionalisierung

Module level
Teaching/Learning method
Previous knowledge

PB (Professionalisierungsbereich / Professionalization)
Vorlesung / Seminar
Erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen Analysis I und II, sowie
Lineare Algebra und Algebra

Examination

Prüfungszeiten

Type of examination

Final exam of module

KL

Lehrveranstaltungsform

Seminar

SWS

2

Frequency

SoSe