
pb018 - Wie Mathematik entsteht

Modulbezeichnung

Modulkürzel

Kreditpunkte

Workload

Verwendbarkeit des Moduls

Wie Mathematik entsteht

pb018

6.0 KP

180 h

- Fach-Bachelor Betriebswirtschaftslehre mit juristischem Schwerpunkt (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Biologie (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Chemie (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Comparative and European Law (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Engineering Physics (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Informatik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Interkulturelle Bildung und Beratung (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Mathematik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Nachhaltigkeitsökonomik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Pädagogik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Pädagogisches Handeln in der Migrationsgesellschaft (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Physik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Physik, Technik und Medizin (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Sozialwissenschaften (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Umweltwissenschaften (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Wirtschaftsinformatik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Fach-Bachelor Wirtschaftswissenschaften (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Anglistik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Biologie (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Chemie (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Elementarmathematik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Ev. Theologie und Religionspädagogik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Gender Studies (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Germanistik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Geschichte (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Informatik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Interdisziplinäre Sachbildung (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Kunst und Medien (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Materielle Kultur: Textil (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Mathematik (Bachelor) > Fachnahe

- Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Musik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Niederdeutsch (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Niederlandistik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Ökonomische Bildung (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Pädagogik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Philosophie / Werte u. Normen (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Physik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Politik-Wirtschaft (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Slavistik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Sonderpädagogik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Sozialwissenschaften (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Sportwissenschaft (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Technik (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Zwei-Fächer-Bachelor Wirtschaftswissenschaften (Bachelor) > Fachnahe Angebote Mathematik
- Grieser, Daniel (Modulverantwortung)
- Stein, Andreas (Modulverantwortung)

Zuständige Personen

**Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele**

- 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

Modulinhalte

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

Unterrichtssprache

Dauer in Semestern

Angebotsrhythmus Modul

Aufnahmekapazität Modul

Modulart

Modullevel

Deutsch

1 Semester

jährlich

unbegrenzt

Ergänzung/Professionalisierung

PB (Professionalisierungsbereich / Professionalization)

Lehr-/Lernform
Vorkenntnisse

Vorlesung / Seminar
Erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen Analysis I und II, sowie
Lineare Algebra und Algebra

Prüfung
Gesamtmodul

Prüfungszeiten

Prüfungsform

1 Klausur (max. 180 Min.) oder

1 mündl. Prüfung (max. 30 Min.) oder

1 Referat (inkl. Vortrag (max. 90 Min.) und
schriftl. Ausarbeitung (max. 20 Seiten))

Lehrveranstaltungsform

Seminar

SWS

2

Angebotsrhythmus

SoSe

Workload Präsenzzeit

28 h