
pb237 - Einführung in die Programmierung für Studierende der Mathematik

Modulbezeichnung

Modulkürzel

Kreditpunkte

Workload

Verwendbarkeit des Moduls

Einführung in die Programmierung für Studierende der Mathematik

pb237

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

Zuständige Personen

Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzziele

Modulinhalte

Literaturempfehlungen

Links

Unterrichtssprache

Dauer in Semestern

Angebotsrhythmus Modul

Aufnahmekapazität Modul

Hinweise

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
- Chernov, Alexey (Modulverantwortung)
- Schöpfer, Frank (Modulverantwortung)

- Exemplarisches Kennenlernen weiterer mathematischer Gebiete und damit Erweiterung des eigenen mathematischen Wissens - Kennenlernen von Anwendungen - Fähigkeit vorhandene Software zu verstehen, einzubinden und anzuwenden - Fähigkeit zur Entwicklung und Implementation von Algorithmen - Vertiefung, auch exemplarisch, der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse - Vernetzung des eigenen mathematischen Wissens durch Herstellung von Bezügen zwischen verschiedenen mathematischen Bereichen - Erwerb direkt berufsbezogener inhaltlicher und prozessorientierter Kompetenzen - Allgemeine Grundlagen der Programmierung - Computergestützte Lösung mathematischer Probleme - Sowohl Verwendung vorhandener MATLAB-Software als auch Programmierung eigener Algorithmen, und Kombination von beidem für komplexere Probleme - Anwendung von Schulwissen und der im Grundlagenbereich erworbenen Kenntnisse zur Analysis und linearen Algebra - Kennenlernen und computergestütztes Lösen konkreter Anwendungen - Querverbindungen und nützliche Kenntnisse für: Lineare Algebra, Analysis, Einführung in die Numerik, Numerik von Differentialgleichungen, Modellierung - Umgang mit der MATLAB-Software - Programm- und Kontrollstrukturen wie Schleifen und bedingte Abfragen - Datentypen, Function Handle und graphische Objekte in Matlab - Grundlegende Algorithmen wie Sortiervorgänge und Verfahren zur Nullstellenbestimmung - Entwicklung nutzerfreundlicher GUI's unter Einbindung vorhandener und selbst entwickelter Algorithmen - Anwendung der Algorithmen an konkreten Anwendungsbeispielen wie Datenkompression und Planetenbewegung - Ständig aktualisierte Online-Hilfe, z.B. von MathWorks selbst

Deutsch

1 Semester

jährlich

unbegrenzt

Veranstaltungen, die sich inhaltlich substantiell überschneiden, können nicht in verschiedenen Modulen belegt werden.

Modulart			Wahlpflicht / Elective	
Modullevel			PB (Professionalisierungsbereich / Professionalization)	
Prüfung		Prüfungszeiten	Prüfungsform	
Gesamtmodul			1 Klausur (max. 180 Min.) oder 1 mündliche Prüfung (max. 30 Min.) oder fachpraktische Übung	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	WiSe	28
Übung		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h