

Optionen zu Computergestützte Mathematik als Pflichtmodul

Für Studierende des B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik stehen drei Module zur „Computergestützten Mathematik“ zur Auswahl:

- Computergestützte Mathematik zur Statistik,
- Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra und
- Computergestützte Mathematik zur Analysis.

Genau eines der Module zur Computergestützten Mathematik muss als Pflichtmodul gewählt werden.

Die anderen beiden können jeweils als Wahlpflichtmodule zusätzlich gewählt werden.

| Computergestützte Mathematik zur Analysis | | | | Studiengang: | B |
|--|---------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
| Modultyp: | ECTS-Punkte: | Workload: | Studiensemester: | Dauer des Moduls: | |
| Pflichtbereich Computergestützte Mathematik | 4 | 120 | 3. oder 5. | Ein Semester | |
| Lehrveranstaltungen: | | | Kontakt- zeit: | Selbst- studium: | Geplante Gruppen- größe: |
| Vorlesung (1 SWS) | | | 15h | 25h | 120 |
| Übung (2 SWS) | | | 30h | 50h | 20 |
| Lernziele und Kompetenzen: | | | | | |
| Die Studierenden verstehen die grundlegenden Methoden des symbolischen Rechnens. Die Studierenden können am Rechner mathematisch arbeiten. Sie können geeignete Kommandos auswählen und anwenden und die Ergebnisse des Programms kritisch überprüfen. | | | | | |
| Inhalte: | | | | | |
| Einführung in das symbolische Rechnen mit Python, grafische Darstellung von Ergebnissen, Behandlung von Beispielen aus der Analysis I-II, insbesondere Grenzwerte, Integrale und Differentialgleichungen. | | | | | |
| Sprache: | | | | | |
| Kursprache ist Deutsch. | | | | | |
| Lehrformen: | | | | | |
| Beamer, Übungen am Rechner | | | | | |
| Verwendbarkeit des Moduls: | | | | | |
| B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen: | | | | | |
| Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“ | | | | | |

| |
|--|
| Empfohlene Voraussetzungen: |
| Analysis I-II, Lineare Algebra I |
| Prüfungsformen: |
| Prüfung am Rechner |
| Prüfungsvorleistungen: |
| Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen |
| Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten: |
| Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet. |
| Häufigkeit des Angebots: |
| WS |
| Stellenwert der Note für die Endnote: |
| Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aus den Noten der Modulabschlussprüfungen sowie der Bachelorarbeit. Dabei kann die Bachelorarbeit fachspezifisch anders gewichtet werden. |
| Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende: |
| <u>Braun</u> , Helzel, Schädle |
| Sonstige Informationen: |
| Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts (www.math.hhu.de). <u>Literatur:</u> http://docs.sympy.org/latest/tutorial/index.html |