

| | | | | | | | | | |
|---|--------|---------|--------|---|------------|------------|---------------|-----------------|-----------------------------------|
| Mathematik 2 <i>Mathematics 2</i> | | | | | | | | Modulnummer: | |
| Bachelor Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Pflicht <input type="checkbox"/> Winf-Schwerpunkt-Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Winf-Wahl <input type="checkbox"/> | | | | Schwerpunkt Computational Finance <input type="checkbox"/> E-Business <input type="checkbox"/> IT-Management <input type="checkbox"/> Logistik <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Anzahl der SWS | V 3 | UE 1 | K 0 | S 0 | Prak. 0 | Proj. 0 | Σ 4 | Kreditpunkte: 6 | Turnus angeboten in jedem SoSe |
| Formale Voraussetzungen: - | | | | | | | | | |
| Inhaltliche Voraussetzungen: Inhalte von Mathematik 1 | | | | | | | | | |
| Vorgesehenes Semester: 2. Semester | | | | | | | | | |
| Sprache: Deutsch | | | | | | | | | |
| Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Fähig sein, mathematische Notation zu verstehen und zu verwenden. • Im Stande sein, über mathematische Gegenstände und Sachverhalte zu kommunizieren. • Logisches Denken und Abstraktionsfähigkeit trainiert haben. • Mit den für die Informatik wichtigen Grundlagen der Analysis, Differentialrechnung, Integralrechnung und Differentialgleichungen vertraut sein, die elementaren Resultate aus diesen Gebieten kennen und sie anwenden können. • Beweise verstehen, nachvollziehen und selbständig durchführen können. | | | | | | | | | |
| Inhalte: . <p>1 Reelle und Komplexe Zahlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reelle Zahlen, Supremum, Infimum • Reelle Exponential- und Logarithmusfunktion 1 Komplexe Zahlen • Komplexe Funktionen <p>2 Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folgen, Reihen • Potenzreihen <p>3 Stetigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folgenstetigkeit, Epsilon-Delta-Stetigkeit <p>4 Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleichmäßige Konvergenz <p>5 Differentialrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen einer Veränderlichen • Funktionen mehrerer Veränderlicher <p>6 Integralrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen einer Veränderlichen • Fouriertransformation <p>7 Differentialgleichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineare ODEs | | | | | | | | | |
| Inhalte 2: . <p>Lehrveranstaltung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 03-IBGT-M2 Mathematik 2: Analysis | | | | | | | | | |

Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):

- W.Doerfler,W.Peschek: Einführung in die Mathematik für Informatiker. Hanser Verlag 1988
- Ch.Meinel,M.Mundhenk: Mathematische Grundlagen der Informatik, 2.Auflage, Teubner Verlag 2002.
- R.L.Graham,D.E.Knuth,O.Patashnik: Concrete Mathematics. A Foundation for Computer Science. Addison-Wesley Publ.Co.1988

Form der Prüfung:

MP, Klausur, mit Bonusprüfung

| | | |
|----------------|------------------------------------|-------|
| Arbeitsaufwand | Präsenz | 56 h |
| | Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung | 124 h |
| | Summe | 180 h |

Lehrende:

SG Mathematik: Dr. T. Haga

Verantwortlich:

Prof. Dr. C. Lutz