

<b>Mathematik 2</b> <i>Mathematics 2</i>								Modulnummer: B-MI-32	
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht <input type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>				Modulbereich: Medieninformatik					
Anzahl der SWS	V 3	UE 1	K 0	S 0	Prak. 0	Proj. 0	$\Sigma$ 4	Kreditpunkte: 6	Turnus angeboten in jedem SoSe
Formale Voraussetzungen: -									
Inhaltliche Voraussetzungen: Inhalte von Mathematische Grundlagen 1									
Vorgesehenes Semester: 2. Semester									
Sprache: Deutsch									
Ziele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähig sein, mathematische Notation zu verstehen und zu verwenden.</li> <li>• Im Stande sein, über mathematische Gegenstände und Sachverhalte zu kommunizieren.</li> <li>• Logisches Denken und Abstraktionsfähigkeit trainiert haben.</li> <li>• 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.</li> <li>• Beweise verstehen, nachvollziehen und selbständig durchführen können.</li> </ul>									
Inhalte: . <p>1 Reelle und Komplexe Zahlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reelle Zahlen, Supremum, Infimum</li> <li>• Reelle Exponential- und Logarithmusfunktion 1 Komplexe Zahlen</li> <li>• Komplexe Funktionen</li> </ul> <p>2 Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen, Reihen</li> <li>• Potenzreihen</li> </ul> <p>3 Stetigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgenstetigkeit, Epsilon-Delta-Stetigkeit</li> </ul> <p>4 Konvergenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichmäßige Konvergenz</li> </ul> <p>5 Differentialrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen einer Veränderlichen</li> <li>• Funktionen mehrerer Veränderlicher</li> </ul> <p>6 Integralrechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen einer Veränderlichen</li> <li>• Fouriertransformation</li> </ul> <p>7 Differentialgleichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare ODEs</li> </ul>									
Inhalte 2: . <p>Lehrveranstaltung(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 03-IBGT-M2 Mathematik 2: Analysis</li> </ul>									

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