

Mathematik 2 <i>Mathematics 2</i>								Modulnummer: IBGT-M2		
Bachelor Pflicht/Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Wahl <input type="checkbox"/> Basis <input type="checkbox"/> Ergänzung <input type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/>					Zugeordnet zu Masterprofil Sicherheit und Qualität (SQ) <input type="checkbox"/> KI, Kognition, Robotik (KIKR) <input type="checkbox"/> Digitale Medien und Interaktion (DMI) <input type="checkbox"/>					
Modulbereich: Mathematik und Theoretische Informatik Modulteilbereich: (keine Angabe)										
Anzahl der SWS		V	UE	K	S	Prak.	Proj.	Σ	Kreditpunkte: 6	Turnus angeboten in jedem SoSe
		3	1	0	0	0	0	4		
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: . <ol style="list-style-type: none"> 1 Reelle und Komplexe Zahlen: <ul style="list-style-type: none"> • Reelle Zahlen, Supremum, Infimum • Reelle Exponential- und Logarithmusfunktion 1 Komplexe Zahlen • Komplexe Funktionen 2 Konvergenz: <ul style="list-style-type: none"> • Folgen, Reihen • Potenzreihen 3 Stetigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Folgenstetigkeit, Epsilon-Delta-Stetigkeit 4 Konvergenz: <ul style="list-style-type: none"> • Gleichmäßige Konvergenz 5 Differentialrechnung: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen einer Veränderlichen • Funktionen mehrerer Veränderlicher 6 Integralrechnung: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen einer Veränderlichen • Fouriertransformation 7 Differentialgleichungen: <ul style="list-style-type: none"> • Lineare ODEs 										

Inhalte 2: .

Lehrveranstaltung(en):

- 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