Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik für Geistes- und Sozialwissenschaftler mit dem Abschluss Master of Science

Vertiefungssmodul

Modulnummer	HM-2
Modulname	Höhere Mathematik II
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik (außer Masterstudiengang Data Science und Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
Inhalte und Qualifikations- ziele	Inhalte: Die Mathematik ist eine wichtige Grundlagendisziplin für Studiengänge der Ingenieur- und Naturwissenschaften. Sie stellt das Instrumentarium, die mathematischen Strukturen und Methoden zur Lösung technischer Probleme bereit. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Moduls sind die folgenden: Lineare Optimierung Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variablen Gewöhnliche Differentialgleichungen Grundlagen der Stochastik Oualifikationsziele: Die Studenten können die Methoden der Differential- und Integralrechnung
	für Funktionen einer Variablen anwenden. Die Differentialrechnung können sie auf Funktionen mehrerer Veränderlicher erweitern. Sie sind in der Lage, lineare Optimierungsprobleme zu formulieren und verschiedene Lösungsverfahren anzuwenden. Weiterhin sind sie vertraut mit der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen. Sie können Anfangswertprobleme mit den vermittelten Verfahren lösen. Die Studenten sind zudem mit den Grundbegriffen der Stochastik vertraut. Sie können Zusammenhänge elementarer stochastischer Begriffe darstellen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. V: Höhere Mathematik II (2 LVS) Ü: Höhere Mathematik II (2 LVS) P: Höhere Mathematik II (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen können durch Methoden des E-Learning unterstützt werden.
Voraussetzungen für die Teil- nahme (empfohlene Kennt- nisse und Fähigkeiten)	Modul HM-1 Höhere Mathematik I
Verwendbarkeit des Moduls	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunk- ten	 Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): Bearbeitung von 5 Aufgabenkomplexen zu Höhere Mathematik II. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn für mindestens 4 Aufgabenkomplexe jeweils mindestens 50 % der Summe der für den jeweiligen Aufgabenkomplex erwerbbaren Bewertungspunkte erreicht wurden.
Modulprüfung	 Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: 90-minütige Klausur zu Höhere Mathematik II (Prüfungsnummer: 21703A) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens "ausreichend" ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik für Geistes- und Sozialwissenschaftler mit dem Abschluss Master of Science

	Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.