

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Mathematik mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul Mathematik

Modulnummer	M-Ma12
Modulname	Modellierungsseminar
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Mathematik (außer Masterstudiengang Data Science und Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In diesem einjährigen Seminar wird einzeln oder in kleinen Teams an Projekten gearbeitet, durch die folgende Themen und Problemkreise zur Sprache kommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Modellbildung anhand eines praktischen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems • Untersuchung mathematischer Eigenschaften des Modells (insbesondere Lösbarkeitsfragen) • numerische Simulation/Optimierung des Modells, dabei Auswahl und ggf. Implementierung geeigneter Software für das betrachtete Problem <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, mathematische Modellierung natur- und ingenieurwissenschaftlicher Aufgaben und deren numerische Simulation zu realisieren. Sie sind zur Kommunikation in technisch-physikalischer Terminologie mit Wissenschaftlern anderer Disziplinen befähigt. Sie können erfolgreich im Team arbeiten.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Modellierungsseminar (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung kann durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: zwei 45-minütige Vorträge und eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 20 Seiten, Bearbeitungszeit: 8 Wochen (Prüfungsnummer: 20051) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.