

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

<b>Modulnummer</b>	M-Ma12
<b>Modulname</b>	Modellierungsseminar
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik (außer Masterstudiengang Data Science und Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<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"> <li>• Mathematische Modellbildung anhand eines praktischen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Problems</li> <li>• Untersuchung mathematischer Eigenschaften des Modells (insbesondere Lösbarkeitsfragen)</li> <li>• numerische Simulation/Optimierung des Modells, dabei Auswahl und ggf. Implementierung geeigneter Software für das betrachtete Problem</li> </ul> <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>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Modellierungsseminar (4 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung kann durch Methoden des E-Learning unterstützt und auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: zwei 45-minütige Vorträge und eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von ca. 20 Seiten, Bearbeitungszeit: 8 Wochen (Prüfungsnummer: 20051)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<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>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.