



Modulbeschreibung: **Mathematik**

Titel des Moduls	Mathematik
Modulnummer	B-01
Niveau; undergraduate (Bachelor) oder postgraduate (Master)	Bachelor
ECTS (des gesamten Moduls)	10
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Rudi Marek
Ziele des Gesamtmoduls	Die Studierenden sollen befähigt werden, aus ihrem späteren Tätigkeitsfeld erwachsende mathematische Probleme als solche zu erkennen, sie korrekt zu formulieren und nach Wahl eines geeigneten Verfahrens zu lösen, wobei auch Computer Verwendung finden. Darüber hinaus soll ihnen durch Kenntnisse in den Grundlagen der mathematischen Methoden und durch Einsicht in ihre innere Folgerichtigkeit eine verlässliche Basis für selbständige, weiterführende Studien vermittelt werden.
Inhalt des Gesamtmoduls	<ul style="list-style-type: none"> – Algebra – Geometrie – Vektoralgebra – Lineare Algebra und Matrizenkalkül – Reelle Funktionen und Kurven – Differentialrechnung einer Veränderlichen – Integralrechnung einer Veränderlichen – Funktionen mehrerer Veränderlicher – Reihen – Differentialgleichungen – Grundlagen der Statistik und Datenanalyse
Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen	
Workload	Gesamt: 300 h Präsenzzeit: 150 h Eigenstudium: 150 h
Lehrformen	Seminaristischer Unterricht mit Übungen und blended eLearning
Kursnummern und Name der Kurse, die in diesem Modul unterrichtet werden	B1201 Mathematik
Art der Prüfung	Schriftliche Prüfung oder PStA / 90-150 Minuten