

Modulbezeichnung (eng.)	Mathematik 1 (Mathematics I)	
Semester	1	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	BCTUT, BBTBI	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Übung	
Modulverantwortlicher	J. Hüppmeier	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden kennen grundlegende algebraische Strukturen und können naturwissenschaftliche und technische Probleme im Rahmen dieser Strukturen mathematisch modellieren und die Problemstellung systematisch bearbeiten. Die Studierenden können naturwissenschaftliche Zusammenhänge durch Funktionen beschreiben, sie kennen grundlegende Eigenschaften der Funktionen und können diese auf naturwissenschaftliche und technische Probleme übertragen. Die Studierenden kennen die Grundlagen der Linearen Algebra, sie können lineare Gleichungssysteme lösen, mit Matrizen rechnen und Determinanten berechnen.		
Lehrinhalte		
Mengen und Gleichungen, Eigenschaften von Funktionen, wichtige Funktionen in Naturwissenschaft und Technik, Vektorrechnung, Lineare Algebra		
Literatur		
L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, Springer Vieweg 2018 L. Papula: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Vieweg 2017		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
J. Hüppmeier	Mathematik 1 (Vorlesung)	2
J. Hüppmeier, M. Luczak, I. Dittmar	Mathematik 1 (Übung)	2