

Modulbezeichnung (eng.)	Mathematik 2 (Mathematics 2)	
Semester	2	
ECTS-Punkte (Dauer)	7,5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen	Mathematik 1	
Verwendbarkeit	BMT	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Studentische Arbeit	
Modulverantwortlicher	I. Schebesta	
Qualifikationsziele	Die Studentinnen und Studenten kennen die wesentlichen Grundlagen ein- und n-dimensionalen Infinitesimalrechnung, Vektorintegration und Vektordifferentiation. Sie können diese Kenntnisse bei entsprechenden Problemstellungen in den Ingenieurwissenschaften praxis- bzw. anwendungsbezogen einsetzen.	
Lehrinhalte	Folgen, Reihen, Fourier-Transformation, Skalare Felder, Vektorfelder, n-dimensionale Differentiation, Gradient, Divergenz, Rotation, Vektorintegration, Wegintegrale, Integralsätze von Gauß und Stokes.	
Literatur	Lothar Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 14., überarb. u. erw. Aufl. - Wiesbaden: Springer Vieweg, 2015. Jänich, Klaus: Lineare Algebra, 11. Auflage, Berlin: Springer, 2013. Arens, Thilo: Mathematik, 3. Auflage, Berlin: Springer, 2015.	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
I. Schebesta	Mathematik 2	4
R. Heuermann	Übung Mathematik 2	2