

Modulbezeichnung	Mathematik II	
ECTS-Punkte (Dauer)	9 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	96 h Kontaktzeit + 174 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen	Mathematik I	
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2h oder mündliche Prüfung	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung + Übung	
Modulverantwortlicher	E. Wings	
Qualifikationsziele		
<p>Die Studierenden kennen die Methoden aus den Bereichen der Differentialgleichung, der linearen Differentialgleichungssystemen und der Vektoranalysis. Die Studierenden sind in der Lage, die zum Verständnis der Grundlagen der Theorie der Differentialgleichungen notwendige Fachsprache angemessen zu verwenden. Die Studierenden verknüpfen Inhalte der Mathematik I und II sinnvoll miteinander. Sie beherrschen die entwickelten Verfahren. Sie können praktische Probleme selbstständig darauf hin analysieren, welche der erlernten Methoden als geeignete Berechnungshilfsmittel zum Lösen verwendet werden müssen.</p>		
Lehrinhalte		
<p>partielle Differentiation, Integralrechnung, Substitution, partielle Integration, Partialbruchzerlegung, Vektorwertige Funktionen, mehrfache Integrale, Unendliche Reihen, Potenzreihen, Taylorreihe, Fourierreihe, Differentialgleichungen, Systeme linearer Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten, Laplace-Transformation.</p>		
Literatur		
<p>T. Arens et.al.: Mathematik; Spektrum Akademischer Verlag, 3.Auflage 2015 Anton, C. / Rorres, C.: Elementary Linear Algebra - Applications Version, John Wiley, 11.Auflage 2015 N. Bronstein et. al.: Taschenbuch der Mathematik; Verlag Harri Deutsch, Thun und Frankfurt(Main), 10.Auflage 2016</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Dr. Göricke, Dipl.-Inform. Scheumann	Mathematik II	6
D. Buse	Übungen zur Mathematik II	2