

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Gesamtüberblick Angewandte Mathematik		10-M-ANW-Ü-131-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Zwei der folgenden Teilbereiche der Angewandten Mathematik:</p> <p><b>Numerische Mathematik 1</b> (Lösung von linearen Gleichungssystemen und Ausgleichsproblemen, nichtlineare Gleichungen und Gleichungssysteme, Interpolation mit Polynomen, Splines und trigonometrischen Funktionen, numerische Integration)</p> <p><b>Numerische Mathematik 2</b> (Eigenwertprobleme, lineare Programme, Verfahren für Anfangswertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen, Randwertprobleme)</p> <p><b>Stochastik 1</b> (Kombinatorik, Laplace-Modelle, spezielle diskrete Verteilungen, elementare Maß- und Integrationstheorie, stetige Verteilungen: Normalverteilung, Zufallsvariable, Verteilungsfunktion, Produktmaße und stochastische Unabhängigkeit, elementare bedingte Wahrscheinlichkeiten, Kennziffern von Verteilungen: Erwartungswert und Varianz, Grenzwertsätze: Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz)</p> <p><b>Stochastik 2</b> (Elemente der Datenanalyse, Statistik normalverteilter Daten, Statistik nicht normalverteilter Daten, Elemente der multivariaten Statistik)</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Grundbegriffe der gewählten Bereiche der Angewandten Mathematik. Er/Sie überblickt die zentralen Konzepte und Algorithmen in diesen Bereichen, ihre Zusammenhänge und ihren mathematischen Hintergrund, und kann die Möglichkeiten und Grenzen ihrer Einsetzbarkeit einschätzen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.). Prüfungsgegenstand sind der im Modul 10-M-ANW-G absolvierte Teilbereich sowie ein weiterer Teilbereich der Angewandten Mathematik nach Wahl des Prüflings. Prüfungssprache: Deutsch, Englisch		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
--		
<b>Lehrturnus</b>		
--		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2014)		