

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Gesamtüberblick Analysis für Mathematische Physik		10-M-ANP-Ü-202-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>
16	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
2 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Reelle Zahlen und Vollständigkeit; komplexe Zahlen; grundlegende topologische Begriffe; Konvergenz und Divergenz bei Folgen und Reihen; Potenz- und Taylor-Reihen; Grundlagen der Differentialrechnung reeller Funktionen in einer Veränderlichen; Grundlagen der Integralrechnung einer Veränderlicher (Riemann Integral und uneigentliches Integral); Weiterführende topologische Betrachtungen, normierte und metrische Räume; Grundlagen der Differentialrechnung reeller Funktionen in mehreren Veränderlichen, Satz von Taylor im Mehrdimensionalen, Banachscher Fixpunktsatz, Umkehrsatz, Satz über implizite Funktionen.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Der/Die Studierende kennt und beherrscht die wesentlichen Methoden und Beweistechniken der Analysis und kann diese selbstständig anwenden. Er/Sie überblickt die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Analysis, deren analytischen Hintergrund und geometrische Interpretation, kann diese miteinander in Verbindung setzen und schriftlich wie mündlich angemessen darstellen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + V (4) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.)  Prüfungsgegenstand sind die Inhalte der Module 10-M-ANAP1 und 10-M-ANP-Ü  Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
480 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2020)  Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2024)</p>		