

Modultitel (deutsch)	Moderne Approximationstheorie	
Modultitel (englisch)	Modern Approximation Theory	
Modulnummer		01.04.09
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul für Mathematik-Diplom	
Modul-Verantwortlicher	<i>Erich Novak</i>	
Leistungspunkte (ECTS credits)	6 LP	
Arbeitsaufwand (work load) in:	180	
- Präsenzstunden	60	
- Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitung)	120.	
Lehrform (SWS)	3V + 1Ü	
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	SS 2009	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Vordiplom	
Empfohlene Voraussetzung zum Modul	Höhere Analysis 1, Approximationstheorie	
Zusätzliche Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung	Keine	
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Theorie der s-Zahlen (Approximationszahlen, Gelfand-Zahlen, Kolmogorov-Zahlen) und Entropiezahlen, - s-Zahlen und endlich-dimensionale Folgenräume - Anwendungen auf Funktionenräume und Differentialgleichungen - Sampling Zahlen, - Einführung in 'Compressed Sensing' 	
(Qualifikations-)Ziele	Kennen lernen von moderner Methoden und Hilfsmitteln der Approximationstheorie und ihrer Anwendungen auf Funktionenräume und Differentialgleichungen	
Literatur	D. D. Haroske, H. Triebel: Distributions, Sobolev Spaces, Elliptic Equations, B. Carl, I. Stephani: Entropy, compactness and the approximation of operators, E. J. Candes, T. Tao: Decoding by linear programming	