

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	<b>OPERATORALGEBREN UND K-THEORIE</b>
Titel in englischer Sprache	Operator algebras and K-theory

R	X
A	

	Vorlesung	Seminar
Umfang	2	2

Inhalt	<p>Benötigte Resultate über Operatoralgebren und Erweiterungen, Definition und einfache Aussagen über K-Gruppen, K-Theorie als Bott-Funktor, Bott-Periodensatz, 6-Term-exakte Folge für Erweiterungen, Verschränkte Produkte und Freie Produkte.</p> <p>Ext-Gruppen, Hilbert-Module, Kasparov-Hilbert-Bi-Module, Kasparov's KK-Gruppen, Stetigkeitsaussagen für KK. Ext und KK als bivariate Bott-Funktoren. Ausblick auf Anwendungen (Index-Sätze, Novikov-Vermutung, Klassifikationen von C*-Algebren</p>
--------	---

Voraussetzungen	Module 1, 2, 5, 6, 7, 15, 19 (bzw. Grundkenntnisse in Analysis, Funktionalanalysis, Algebra und Topologie)
-----------------	--

Regelsemester	6.-8. Semester
---------------	----------------

Abschluss	Prüfung oder Leistungsnachweis (bzw.Seminarvortrag)
-----------	---

Prüfungszulassungsvoraussetzung	Teilnahme an Vorlesung
---------------------------------	------------------------

Studienpunkte	4 – bei Abschluss mit Prüfung 6 – bei Leistungsnachweis und Prüfung
---------------	--

R- Reine Mathematik  
A-Angewandte Mathematik