

Master of Science Mathematical Physics

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	10-MAT-MPFOP2	Wahl

Modultitel	Fortgeschrittene Operatoretheorie
Modultitel (englisch)	Advanced Operator Theory
Empfohlen für:	3. Semester
Verantwortlich	Leiter der Abteilung Funktionalanalysis
Dauer	1 Semester
Modulturnus	i.d.R. mindestens einmal alle 2 Jahre
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung "Fortgeschrittene Operatoretheorie" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h • Seminar "Fortgeschrittene Operatoretheorie" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium = 150 h
Arbeitsaufwand	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
Verwendbarkeit	M.Sc. Mathematical Physics
Ziele	Nach aktiver Teilnahme sind die Studenten in der Lage, die grundlegenden Methoden und Begriffe der fortgeschrittenen Operatortheorie (z.B. Ergodizität, Erzeuger, Spektralmaß beschränkter und unbeschränkter Operatoren) darzustellen und anzuwenden. Sie können kleinere Probleme, die ihnen gestellt werden, selbstständig oder in Gruppen bearbeiten und Beweisgänge auf Vollständigkeit überprüfen.
Inhalt	<p>Eines oder mehrere der folgenden Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halbgruppentheorie - Ergodentheorie - C^*-Algebren - Spektralanalyse <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache gehalten. Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Literaturangabe	Engel, Nagel: A Short Course on Operator Semigroups Dixmier: C^* -Algebras
Vergabe von Leistungspunkten	Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung: Mündliche Prüfung 25 Min., mit Wichtung: 2	
	Vorlesung "Fortgeschrittene Operatoretheorie" (2SWS)
Referat (60 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen), mit Wichtung: 1	Seminar "Fortgeschrittene Operatoretheorie" (2SWS)