

Modultitel	Modulcode
Operatorentheorie	math-optheo

<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Prof. Dr. Markus Haase
<b>Veranstalter</b>
Sektion Mathematik
<b>Fakultät</b>
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
<b>Prüfungsamt</b>
Prüfungsamt Mathematik
<b>Englischer Modultitel</b>
Operator Theory

<b>Leistungspunkte</b>	9
<b>Bewertung</b>	benotet
<b>Prüfungsnummer(n)</b>	37010
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	unregelmäßig
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	270 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	84 Stunden
<b>Selbststudium</b>	186 Stunden
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch / Englisch (bei Bedarf)

<b>Empfohlene Zugangsvoraussetzung</b>
Kenntnis der Lerninhalte des Moduls <i>Funktionalanalysis I</i>
<b>Modulveranstaltungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (Pflicht, 4 SWS)</li> <li>• Übung (Pflicht, 2 SWS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zu der/den Prüfung(en)</b>
Prüfungsvorleistungen können gefordert werden gemäß §4a der Fachprüfungsordnung der Mathematik von 2017. Einzelheiten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Teilnahme an der Vorlesung und der Übung wird dringend empfohlen.
<b>Prüfungen</b>
Klausur (max. 180 Minuten) oder mündliche Prüfung (max. 30 Minuten), benotet, Gewichtung 100%

<b>Lehrinhalte</b>
<p>Die Vorlesung bietet eine Auswahl aus folgenden operatortheoretischen Themenkomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassen von Operatoren auf Hilberträumen</li> <li>• Vollständig beschränkte Abbildungen und Operatorräume</li> <li>• Operatorideale</li> <li>• Operatorhalbgruppen</li> <li>• Evolutionsgleichungen und maximale Regularität</li> <li>• Funktionalkalküle</li> <li>• Dilatationen</li> <li>• Transferenzprinzipien</li> <li>• Operatoralgebren</li> <li>• Vertiefungen und Ergänzungen</li> </ul>
<b>Lernziele</b>
<p>Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in der Funktionalanalysis und Operatortheorie erworben. Sie sind in der Lage typische Arbeitsweisen der Funktionalanalysis anzuwenden.</p>
<b>Literatur</b>
<p>Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.</p>
<b>Verwendbarkeit</b>
<p><i>Master, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlbereich Reine Mathematik (Analysis)</li> <li>• Wahlbereich Vorlesung mit Übungen nach Wahl</li> </ul> <p><i>Master, 1-Fach, Finanzmathematik (Version 2007/17)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlbereich Vertiefung Mathematik (rein)</li> </ul>