61611 Maß- und Integrationstheorie

Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Riedel

Dauer des Moduls	ECTS	Workload	Häufigkeit
ein Semester	10	300 Stunden	in jedem Wintersemester

Lehrveranstaltung(en)	Maß- und Integrationstheorie
Detaillierter Zeitaufwand	Bearbeiten der Lektionen (7 mal 20 Stunden): 140 Stunden Einüben des Stoffes, insbesondere durch Einsendeaufgaben (7 mal 15 Stunden): 105 Stunden Wiederholung und Prüfungsvorbereitung (Studientag und Selbststudium): 55 Stunden
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Methoden der Maß- und Integrationstheorie und können sie in anderen Zusammenhängen (z. B. in Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik oder in der Geometrie) anwenden. Sie können Volumina, Oberflächen und Integrale (Mittelwerte) sicher ausrechnen oder abschätzen.
Inhalte	Wiederholung und Vertiefung des Riemann-Integrals Inhalte und Ringe Maße und Sigma-Algebren Integration Lebesgue- und Riemann-Integral Integration im Rn Lp-Räume, Satz von Radon-Nikodym Lebesguescher Zerlegungssatz
Inhaltliche Voraussetzung	Modul 61111 "Mathematische Grundlagen" (oder dessen Inhalt)
Lehr- und Betreuungsformen	Lehrveranstaltungsmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung Internetgestütztes Diskussionsforum Studientag/e Zusatzmaterial Fachmentorielle Betreuung Betreuung und Beratung durch Lehrende Online-Tutorium
Anmerkung	
Formale Voraussetzung	keine
Verwendung des Moduls	B.Sc. Mathematik B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung

Prüfungsformen	Art der Prüfungsleistung	Voraussetzung
Prüfung	benotete mündliche Prüfung (ca. 25 Minuten)	
Stellenwert der Note 1/15		