

Lehrende/r	Prof. Dr. Sebastian Riedel Mazyar Ghani Varzaneh	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sebastian Riedel
	Dauer des Moduls ein Semester	ECTS 10	Workload 300 Stunden
			Häufigkeit in jedem Semester
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 $\mathbb{R}^n$ $L_p$ -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 (Campusstandorte) Betreuung und Beratung durch Lehrende Online-Tutorium		
Anmerkung	-		
Formale Voraussetzung	mindestens 45 von 90 ECTS der Studieneingangsphase sind bestanden		
Verwendung des Moduls	B.Sc. Mathematik B.Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung		
<b>Prüfungsformen</b>	<b>Art der Prüfungsleistung</b>	<b>Voraussetzung</b>	
Prüfung	benotete zweistündige Prüfungsklausur, 2. Wiederholungsversuch benotete mündliche Prüfung (ca. 25 Minuten)	Es müssen mindestens 30 % der möglichen Gesamtpunkte bei den Einsendeaufgaben (100 von 336) erreicht werden.	
Stellenwert der Note	1/17		