

# Stochastische Prozesse

<b>Lehrende/r</b>	Werner Kirsch Michael Fleermann Gábor Tóth	<b>Modulbeauftragte/r</b> Werner Kirsch
	<b>Dauer des Moduls</b> ein Semester	<b>ECTS</b> 10
		<b>Workload</b> 300 Stunden
		<b>Häufigkeit</b> in jedem Wintersemester
<b>Lehrveranstaltungen</b>	01364 Stochastische Prozesse	WS SWS 4+2
<b>Detaillierter Zeitaufwand</b>	Bearbeiten der Kurseinheiten (7 mal 20 Stunden): 140 Stunden Einüben des Stoffes (insbesondere durch Einsendeaufgaben; 7 mal 15 Stunden): 105 Stunden Wiederholung und Prüfungsvorbereitung (Studententag und Selbststudium): 55 Stunden	
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden beherrschen die Modellierung zufälliger Vorgänge durch stochastische Prozesse, insbesondere durch Markovprozesse. Sie sind in der Lage, stochastische Modellierungen, etwa in Versicherungs- oder Finanzmathematik anzuwenden und weiterzuentwickeln.	
<b>Inhalte</b>	Grundbegriffe zu stochastischen Prozessen Markovprozesse Poissonprozess Brownsche Bewegung Stochastische Integrale und Ito-Formel Diffusionsprozesse Anwendungen	
<b>Inhaltliche Voraussetzung</b>	Module „Einführung in die Stochastik“, „Maß- und Integrationstheorie“ und „Wahrscheinlichkeitstheorie“ (oder deren Inhalte)	
<b>Lehr- und Betreuungsformen</b>	Kursmaterial Einsendeaufgaben mit Korrektur und/oder Musterlösung internetgestütztes Diskussionsforum Betreuung und Beratung durch Lehrende	
<b>Anmerkung</b>	-	
<b>Vertiefungsrichtung</b>	Stochastik und Mathematische Physik (SP)	
<b>Verwendung des Moduls in Studiengängen</b>	M.Sc. Mathematik	
<b>Prüfungsformen</b>	<b>Art der Prüfungsleistung</b>	<b>Voraussetzungen</b>
<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>	bestandenes Klausurersatzgespräch	keine
<b>Benotete Prüfung</b>	bestandene benotete mündliche	keine
<b>Stellenwert der Note</b>	1/6 Modulprüfung	