

Stetige Finanzmathematik

verantwortlich: Prof. Dr. Jürgen Kremer

Allg. Information	ECTS Leistungspunkte 5	Leistungspunkte pro Veranstaltung 3+2 V+Ü	Anzahl der SWS 2+2 V+Ü	work load 150
Lernziele	Fähigkeit zur Bewertung von europäischen und amerikanischen Optionen im zeitstetigen Kontext, Kenntnis des Black-Scholes-Modells Vertrautheit mit den Begriffen Arbitrage und äquivalente Martingalmaße			
Inhaltliche Beschreibung	Dieses Modul wird im 2. Semester absolviert. Es besteht aus einer Vorlesung und einer Übungseinheit <ul style="list-style-type: none">• Brownsche Bewegung und Martingale• Ito-Formel• Handelsstrategien und Vermögensprozesse• Der Satz von Girsanov und äquivalente Martingalmaße• Bewertung von Derivaten nach dem Duplikationsprinzip• Bewertung von exotischen Optionen			
Unterrichtsformen	Wechsel zwischen Vorlesung und Übung			
Schlüssel- qualifikationen	<ul style="list-style-type: none">• Verständnis für wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen• Modellierung, Strukturierung und Bearbeitung komplexer Fragestellungen mit mathematischen Methoden• Implementierung und Lösung finanzmathematischer Probleme am Computer			
Prüfungsleistung	<ul style="list-style-type: none">• Hausarbeit, Vortrag oder Testat			
Voraussetzungen	Gute Kenntnisse in Analysis und stochastischen Prozessen			
Dauer des Moduls	1 Semester			
Angebot des Moduls	Einmal jährlich			
Verwendbarkeit und Einordnung	Allgegenwärtige Anwendbarkeit in der finanzmathematischen Praxis			