

Modultitel	Modulcode
Optimierungsprobleme in der Finanzmathematik	math-optpro

<b>Modulverantwortliche(r)</b>
Prof. Dr. Jan Kallsen
<b>Veranstalter</b>
Sektion Mathematik
<b>Fakultät</b>
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
<b>Prüfungsamt</b>
Prüfungsamt Mathematik
<b>Englischer Modultitel</b>
Problems of Optimization in Mathematical Finance

<b>Leistungspunkte</b>	5
<b>Bewertung</b>	benotet
<b>Prüfungsnummer(n)</b>	42610
<b>Dauer</b>	ein Semester
<b>Angebotshäufigkeit</b>	unregelmäßig
<b>Arbeitsaufwand pro Leistungspunkt</b>	30 Stunden
<b>Arbeitsaufwand insgesamt</b>	150 Stunden
<b>Präsenzstudium</b>	42 Stunden
<b>Selbststudium</b>	108 Stunden
<b>Lehrsprache</b>	Englisch

<b>Empfohlene Zugangsvoraussetzung</b>
Kenntnis der Lerninhalte des Moduls <i>Finanzmathematik und stochastische Integration</i>
<b>Modulveranstaltungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (Pflicht, 2 SWS)</li> <li>• Übung (Pflicht, 1 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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimales Stoppen</li> <li>• Portfoliooptimierung</li> <li>• Hedgeprobleme</li> <li>• stochastische Steuerung</li> <li>• Martingalmethoden</li> </ul>
<b>Lernziele</b>
Die Studierenden haben die mathematischen Grundlagen der stochastischen Steuerungstheorie verstanden und sind in der Lage, entsprechende Optimierungsprobleme mathematisch exakt zu lösen.
<b>Literatur</b>
Wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

## Verwendbarkeit

*Master, 1-Fach, Mathematik (Version 2007/17)*

- Wahlbereich Angewandte Mathematik (Stochastik / Finanzmathematik)
- Wahlbereich Vorlesung mit Übungen nach Wahl

*Master, 1-Fach, Finanzmathematik (Version 2007/17)*

- Wahlbereich Vertiefung Finanzmathematik
- Wahlbereich Vertiefung Mathematik (angewandt)