

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| <b>Titel des Moduls</b> | Risikotheorie |
| In englischer Sprache   | Risk Theory   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>R</b> | X |
| <b>A</b> | X |

|               |           |       |
|---------------|-----------|-------|
|               | Vorlesung | Übung |
| <b>Umfang</b> | 2 SWS     | 1 SWS |

## Inhalt

Es werden stochastische Modelle für Risiken, die bei der Schadensversicherung eine Rolle spielen, behandelt. Im Mittelpunkt stehen Schadensverteilungen im Rahmen individueller und kollektiver Modelle, Prämienkalkulationsprinzipien, Stochastische Prozesse (Poisson-, zusammengesetzte Poissonprozesse, Martingale) und Ruinwahrscheinlichkeiten, Heavy-tail-Verteilungen, Extremwerttheorie, Risikomaße für Finanzmärkte.  
Der Vorlesungsinhalt orientiert sich an Verfahren, die in der Praxis angewandt werden und vermittelt die mathematische Seite dieser Verfahren.  
Eine Kenntnis der Versicherungsmathematik I ist nicht erforderlich.

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Voraussetzungen</b> | Kenntnis des Inhaltes der Vorlesung Stochastik I für Mathematiker, der Stoff, der über Stochastik I hinausgeht, wird eingeführt und diskutiert. |
|------------------------|---|

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Regelsemester</b> | 5 |
|----------------------|---|

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Abschluss</b> | Klausur oder mündliche Prüfung |
|------------------|--------------------------------|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Prüfungszulassungsvoraussetzung</b> | Aktive Teilnahme an den Übungen |
|--|---------------------------------|

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Studienpunkte</b> | 5 |
|----------------------|---|

R = Reine Mathematik  
A = Angewandte Mathematik