

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Finance mit dem Abschluss Master of Science

**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	7
<b>Modulname</b>	Versicherungswesen und Optimierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik / Professur BWL IV - Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul kombiniert Aspekte der Lebensversicherungs- und Sachversicherungsmathematik mit Optimierung. Behandelt werden ein Überblick über die wichtigsten Versicherungsformen sowie die Begriffe Sterbewahrscheinlichkeit und Sterbetafeln, Barwerte und Prämien, Nettoprämien, Kosten und Bruttoprämien, Deckungsrückstellungen und Nettodeckungskapital. Die Inhalte im Bereich der Sachversicherung erstrecken sich auf risikothoretische Modelle, Prinzipien der Prämienkalkulation und einfache Ruinmodelle. Die mathematische Optimierung beschäftigt sich mit der Aufgabe, eine Zielfunktion über einer zulässigen Menge zu minimieren. Die Lehrveranstaltung gibt einen groben Überblick über Verfahren und Techniken zur Lösung von grundlegenden Optimierungsproblemen. Das Modul wird ergänzt durch grundsätzliche wirtschaftliche Betrachtungen der Versicherungswirtschaft, in dem insbesondere Aspekte der Regulierung betrachtet werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalkulation, Planung und Regulierung von Versicherungen im Lebensversicherungsbe- reich</li> <li>• Kennenlernen der Bezeichnungen und Rechnungsgrundlagen (Zins- und Sterblichkeits- annahmen, Kostenansätze)</li> <li>• Analyse von Lebensversicherungsprodukten</li> <li>• Kalkulation, Planung und Regulierung von Versicherungen im Sachversicherungsbereich</li> <li>• Einbeziehung von Resultaten der Risikotheorie, Analyse von Schadensverteilungen mit Hilfe stochastischer Modelle</li> <li>• zielführende Modellierung, Formulierung und Einordnung von Optimierungsproblemen</li> <li>• Auswahl geeigneter Lösungsverfahren und deren praktische Anwendung</li> <li>• Selbständiges Erarbeiten und Präsentieren von wissenschaftlichen Inhalten</li> <li>• Schriftliches Bearbeiten einer Problemstellung mit wissenschaftlich fundiertem Vorgehen</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Versicherungsmathematik I (2 LVS)</li> <li>• V: Versicherungsmathematik II (2 LVS)</li> <li>• V: Optimierung (für Nichtmathematiker) (2 LVS)</li> <li>• Ü: Optimierung (für Nichtmathematiker) (2 LVS)</li> <li>• S: Versicherungswirtschaft (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer und deutscher Sprache angeboten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisch-Statistische Grundlagen</li> <li>• Lehrveranstaltung Mathematische Grundlagen der Finanzwirtschaft (Modul 2A oder ma- thematischer Bachelorabschluss)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- Punkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungs- punkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungs- leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Versicherungsmathematik I</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Versicherungsmathematik II</li> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Optimierung (für Nichtmathematiker)</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Hausarbeit zum Seminar Versicherungswirtschaft (Umfang ca. 2000 Wörter, Bearbeitungszeit 12 Wochen) sowie ca. 10-minütiger Vortrag zum Semi- nar Versicherungswirtschaft</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 18 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungs- ordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche Prüfung zu Versicherungsmathematik I, Gewichtung 4 - Bestehen erforderlich (4 LP)</li> <li>• mündliche Prüfung zu Versicherungsmathematik II, Gewichtung 4 - Bestehen erforderlich</li> </ul>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Finance mit dem Abschluss Master of Science**

	(4 LP) <ul style="list-style-type: none"><li>• mündliche Prüfung zu Optimierung (für Nichtmathematiker), Gewichtung 6 – Bestehen erforderlich (6 LP)</li><li>• Anrechenbare Studienleistung: Hausarbeit und Vortrag zum Seminar Versicherungswirtschaft, Gewichtung 4 (4 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 540 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.