



## Qualifikationsprofil

# Masterstudiengang Actuarial Science

<b>Anbietende Einheit</b>	Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
<b>Abschluss</b>	MSc in Actuarial Science
<b>Umfang, Dauer, Beginn</b>	120 KP, 4 Semester (bei Vollzeit), Herbstsemester
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch

## Studienziele

Studierende erwerben die Fähigkeit, mittels Anwendung mathematischer und statistischer Modelle und Methoden sowie Kenntnissen aus den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, die in der Praxis der Versicherungs- und Finanzindustrie auftretenden Risiken zu identifizieren, analysieren und quantifizieren sowie darauf aufbauend Strategien zur Steuerung und Bewältigung dieser Risiken zu entwickeln.

## Merkmale Studienangebot

<b>Ausrichtung</b>	Wissenschaftliche Forschungsausbildung, berufsbefähigende Ausbildung
<b>Studienrichtung(en)</b>	Mathematik, Volks- und Betriebswirtschaftslehre
<b>Vertiefungen</b>	–
<b>Studienmodell</b>	Der Masterstudiengang gliedert sich in die Module: Personenversicherung (18 KP), Finanztheorie (6 KP), Risiko-Analyse (12 KP), Schadenversicherung (15 KP), Statistik und Computational Science (6 KP), Ausgewählte Themen aus Ökonomie und Rechtswissenschaft (10 KP), Interdisziplinäres und Wissenstransfer (6 KP), Praktikum (15 KP), Wahlbereich (8 KP), Masterarbeit (20 KP) und Masterprüfung (4 KP).
<b>Besonderheiten</b>	Der Masterstudiengang Actuarial Science verknüpft praktisch und theoretisch etablierte neue Resultate aus der Versicherungs- und Finanzmathematik sowie dem Quantitativen Risikomanagement mit aktuellen Problemstellungen aus der Praxis von Versicherungen und Banken auf universitärem Niveau. Die Lehrangebote des Studiengangs ermöglichen es, die Anforderungen des Syllabus der Schweizerischen Aktuarvereinigung (SAV) zu erfüllen.

## Berufsfelder

<b>Tätigkeitsbereiche</b>	Aktuar/in oder Risikomanager/in in Versicherungsgesellschaften, Institutionen der Sozialversicherung, Pensions- und Krankenkassen, Banken, Treuhandfirmen, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften, Aufsichtsbehörden, Beratungsunternehmen, Industriebetrieben oder selbständiger Tätigkeit.
<b>Weiterführende Studien</b>	Doktorat

## Lehre

<b>Lehrformen</b>	Forschungs- und anwendungsorientiertes Lernen, problembezogenes Lernen, angeleitetes Selbststudium, Praktikum, interaktives Lernen
<b>Prüfungen</b>	Mündliche und schriftliche Prüfung, Seminararbeit, Masterarbeit, Masterprüfung

## Kompetenzen

<b>Allgemein</b> Haltung / Kommunikation Arbeitsweise / Management	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– selbständig sowie in einem Team zu arbeiten und gemeinsame Entwicklungsprozesse zu koordinieren.</li> <li>– gewonnene Erkenntnisse gegenüber Kritik zu verteidigen sowie eigene Positionen kritisch zu reflektieren.</li> <li>– Fachmethoden und Berufsstand zu reflektieren sowie Berufsstandards und ethische Richtlinien einzuhalten und weiterzuentwickeln.</li> <li>– komplexe und systematische Zusammenhänge wissenschaftlich darzulegen sowie schriftlich und mündlich nachvollziehbar zu kommunizieren.</li> <li>– auf unterschiedlichen Hierarchiestufen zu kommunizieren.</li> <li>– sich in neue disziplinäre, interdisziplinäre und methodische Zugänge selbständig und rasch einzuarbeiten.</li> <li>– eigene Fragestellungen und Lösungsansätze zu konzipieren sowie selbständig Projekte von der Konzeption bis zur Kommunikation durchzuführen.</li> </ul>
<b>Disziplinspezifisch</b> Wissen / Verstehen Anwendung / Urteilen Interdisziplinarität	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriffe, Vorgaben, Denkweisen und Sprachen verschiedener Disziplinen zu verstehen.</li> <li>– versicherungsmathematische Problem- und Fragestellungen auf den Ebenen des Versicherungsnehmers, des Versicherungsunternehmens, der Gesellschaft und der Politik zu analysieren und zu bearbeiten.</li> <li>– Versicherungsnehmer und Versicherungsunternehmen als ökonomisch handelnde risikoverse Akteure auf Versicherungs- und Finanzmärkten zu verstehen.</li> <li>– die komplexe Interaktion zwischen der Preisbildung auf Versicherungs- und Finanzmärkten und zentralen makroökonomischen Grössen zu verstehen und zu erklären.</li> <li>– die Auswirkungen der in Anzahl und Ausmass zunehmenden Risiken auf die mittel- und langfristige Entwicklung des Versicherungsmarktes zu verstehen und zu beurteilen.</li> <li>– versicherungswirtschaftlich relevante Gebiete der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie der Informatik zu verstehen und bei der Analyse von Fragestellungen zu nutzen.</li> <li>– fortgeschrittene mathematische und statistische Modelle und Verfahren zu verstehen und auf versicherungs- und finanzmathematische Problemstellungen anzuwenden.</li> <li>– versicherungstechnische Aspekte der Lebens-, Nichtlebens- und Krankenversicherung zu analysieren und zu beschreiben.</li> <li>– rechnergestützte Anwendungen zur Lösung versicherungs- und finanzmathematischer Problemstellungen einzusetzen und weiterzuentwickeln.</li> </ul>

## Learning Outcomes

AbsolventInnen des Masterstudiengangs Actuarial Science ...

- kennen die wichtigsten Zusammenhänge, Erkenntnisse, Verfahren und Modelle der modernen Versicherungs- und Finanztheorie inklusive deren mathematischer Begründungen und können dieses Wissen zur Lösung von versicherungswissenschaftlichen Frage- und Problemstellungen und zur Entwicklung von praktischen Anwendungen sachgerecht und zielführend nutzen.
- kennen die wesentlichen aktuariellen Controlling-Instrumente für Versicherungen und sind in der Lage, diese Instrumente zur Bewertung der Stärken und Schwächen wesentlicher Elemente des qualitativen und quantitativen Risikomanagements in ihrer Zusammenwirkung korrekt anzuwenden.
- kennen die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Lebens-, Nichtlebens- und Krankenversicherung und können dieses Wissen bei der Prämienberechnung, Reservierung und Solvenz Betrachtung adäquat berücksichtigen.
- sind in der Lage, versicherungsrelevante Szenarien in ihrer Komplexität mathematisch korrekt zu erfassen sowie Zusammenhänge und Auswirkungen im Kontext von gesetzlichen Vorgaben und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen fundiert und präzise zu analysieren.
- können versicherungs- und finanzmathematisches Wissen für die Entwicklung neuer Versicherungsprodukte oder Absicherungsstrategien praktisch anwenden und im Kontext von grösseren Zusammenhängen auf unterschiedlichen Hierarchiestufen zielgruppengerecht schriftlich und mündlich klar und nachvollziehbar kommunizieren.
- sind in der Lage, mit vertieften Kenntnissen von mathematischen und statistischen Methoden sowie Statistiksoftware in der Auswertung von empirischen Daten moderne finanz- und versicherungsmathematische Instrumente anzuwenden und aktuelle Forschungsergebnisse in unternehmensrelevante Aussagen zu überführen.