



**School of  
Engineering**

**Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen**

## **Wahlmodul Einführung in die Versicherungs- mathematik (t.EVM)**

**Blockwoche: Mo. 30.1.2012 bis Fr. 3.2.2012**

**Unterrichtszeiten: 8:00 – 11:35 und 12:50 – 14:25 Uhr.**

**ZHAW School of Engineering, Technikumstrasse 9, Raum TP207**

**Dozentin: Dr. Alena Kouba, Aktuarin SAV, KOUBA CONSULTING GmbH**

Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung werden die Grundlagen der Versicherungsmathematik auf den Gebieten Schadenversicherung, Rückversicherung, Krankenversicherung und Pensionskassenversicherung in einer einwöchigen Blockveranstaltung vermittelt.

Die Versicherungsmathematik gehört zur angewandten Mathematik und ist ein wesentliches Anwendungsgebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Statistik.

Im Blockkurs werden mathematische Grundbegriffe, die wichtigsten Versicherungszweige, Produkte und Versicherungsformen gezeigt. Es werden die Risiken, Prämien, zu erbringende Leistungen und notwendige Rückstellungen für Schadenversicherungen, Rückversicherer, Krankenkassen und Pensionskassen dargestellt und an praktischen Beispielen erklärt.

Es werden die verschiedenen Aufgabengebiete und Tätigkeiten eines Versicherungsmathematikers in den verschiedenen Versicherungsgesellschaften aufgezeigt.

Nach einer allgemeinen Einführung in die Versicherung wird jeder Tag einem Teilgebiet gewidmet. Bei der Schadenversicherung wird die Modellierung des Gesamtschadens und der Schadenanzahl behandelt und die Chain-Ladder Reservierungsmethode. Bei der Rückversicherung wird die proportionale und nicht-proportionale Rückversicherung erklärt und die verschiedenen Formen wie Schadenexcedent auf Einzelschaden oder Stop Loss aufgezeigt. Bei der Krankenversicherung werden Finanzierungsverfahren, Prämienanpassung, Risikoausgleich und Alterungsrückstellungen behandelt. Bei den Pensionskassen werden Rentenberechnung, Umwandlungssatz und Lebenserwartung erklärt.

Als Voraussetzung sind Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung erforderlich. Nach erfolgreicher Teilnahme und bestandener Modulprüfung werden 2 Kreditpunkte vergeben.

### **Kontakt**

ZHAW School of Engineering  
Prof. Dr. Manfred Strankmann  
Studiengangleiter Wirtschaftsingenieurwesen/Wirtschaftsmathematik  
Tel.: +41 58 934 74 80,  
E-Mail [stra@zhaw.ch](mailto:stra@zhaw.ch)