Universität Basel

ACTUARIAL SCIENCE

Mittelfristiger Lehrplan Master Actuarial Science

Herbstsemester 2025

Der vorliegende Lehrplan ist mittelfristig angelegt und wird jedes Semester aktualisiert. Detaillierte Informationen zu den Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der Universität Basel publiziert: VV Online.

Allgemeiner Hinweis: Wurde eine Vorlesung (oder dazu äquivalente Lehrveranstaltung) bereits im Bachelorstudium oder einem anderen Masterstudium angerechnet, darf sie nicht mehr belegt werden. Im Zweifelsfall nehmen Sie Rücksprache mit der Studiengangleitung Actuarial Science.

Modul a) Personenversicherung (18 KP)

Im Modul *Personenversicherung* sind Pflichtveranstaltungen im Umfang von 10 KP definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 18 KP zu erwerben.

Im Masterstudium muss mindestens ein Seminar im Modul *Personenversicherung* ODER im Modul *Risiko-Analyse* ODER im Modul *Schadenversicherung* erfolgreich absolviert werden. Es können mehrere Seminare belegt werden.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
HS 25	13130	Lebensversicherungsmathematik	4	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
FS 26	13290	Krankenversicherung	3	Actuarial Science	jedes 2. FS	Zur Erfüllung des Syllabus SAV muss eine der beiden Vorlesungen besucht werden.
		ODER				
	13366	Tarifierung und Reservierung in der Lebensversicherung	3	Actuarial Science	jedes 2. FS	
HS 26	13132	Pensions- und Sozialversicherungsmathematik	3	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
Wahlveranstaltungen						
HS 25	20579	Sozialversicherungsrecht (inkl. BVG)	6	Rechtswissenschaft	jedes HS	
HS 25	27707	Reimbursement of Health Care Providers	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes 3. Semester	
FS 26	44811	Grundlagen der Finanz- und Versicherungsmathematik	4	Actuarial Science	jedes FS	
FS 26	offen	Seminar	3	Actuarial Science	jedes FS	
FS 26	13290	Krankenversicherung	3	Actuarial Science	jedes 2. FS	s. oben
FS 26	13366	Tarifierung und Reservierung in der Lebensversicherung	3	Actuarial Science	jedes 2. FS	s. oben
FS 26	27706	Medizinische Entscheidungs-theorie	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	Vorlesung (Bachelor)
HS 26	40210	Health Insurance	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes 3. Semester	
FS 27	58492	Insurance Data Analytics	4	Actuarial Science	jedes 2. FS	

Modul b) Finanztheorie (6 KP)

Im Modul *Finanztheorie* sind Pflichtveranstaltungen im Umfang von 3 KP definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 6 KP zu erwerben.

	LV Nr.	Titel	P	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
HS 26	13123	Stochastische Finanzmarkt-modelle in diskreter Zeit	3	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
Wahlveranstaltungen						
HS 25	26127	Alternative Investments	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	
HS 25	58951	Stochastic Analysis	8	Mathematik	unregelm.	Vorlesung mit Übung
FS 26	68985	Private Markets	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 27	13128	Stochastische Finanzmarkt-modelle in stetiger Zeit	3	Actuarial Science	jedes 2. FS	Pflicht Syllabus SAV

Modul c) Risiko-Analyse (12 KP)

Im Modul *Risiko-Analyse* sind Pflichtveranstaltungen im Umfang von 6 KP definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 12 KP zu erwerben.

Im Masterstudium muss mindestens ein Seminar im Modul *Personenversicherung* ODER im Modul *Risiko-Analyse* ODER im Modul *Schadenversicherung* erfolgreich absolviert werden. Es können mehrere Seminare belegt werden.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
HS 25	23730	Integriertes Risikomanagement	3	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
HS 26	13124	Aktuarielles Controlling	3	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
Wahlveranstaltungen						
FS 26	44811	Grundlagen der Finanz- und Versicherungsmathematik	4	Actuarial Science	jedes FS	
FS 26	offen	Seminar	3	Actuarial Science	jedes FS	
FS 26	23525	Computational Economics	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	32934	Optimization and AI	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	50788	Computational Finance & AI	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	62659	Numerical Methods and Optimization	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	10664	Kapitalmarkt und Risiko-management	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 27	58492	Insurance Data Analytics	4	Actuarial Science	jedes 2. FS	
offen	58924	Seminar: Influential Ideas in Statistics	3	Mathematik	unregelm.	Seminar (Bachelor)
offen	71241	Stochastische Prozesse	8	Mathematik	unregelm.	Vorlesung mit Übung (Bachelor)
offen	60877	Applied Stochastic Processes	6	Mathematik	unregelm.	Hauptvorlesung mit Übung (Bachelor)

Modul d) Schadenversicherung (15 KP)

Im Modul *Schadenversicherung* sind Pflichtveranstaltungen im Umfang von 7 KP definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 15 KP zu erwerben.

Im Masterstudium muss mindestens ein Seminar im Modul *Personenversicherung* ODER im Modul *Risiko-Analyse* ODER im Modul *Schadenversicherung* erfolgreich absolviert werden. Es können mehrere Seminare belegt werden.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
HS 25	13131	Risikotheorie*	4	Actuarial Science	jedes HS	Pflicht Syllabus SAV
HS 26	13127	Statistische Verfahren zur Tarifierung und Reservierung für Schadenversicherer	3	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
Wahlveranstaltungen						
FS 26	44811	Grundlagen der Finanz- und Versicherungsmathematik	4	Actuarial Science	jedes FS	
FS 26	13369	Predictive Analytics	6	Actuarial Science	jedes 2. FS	Pflicht Syllabus SAV
FS 26	offen	Seminar	3	Actuarial Science	jedes FS	
FS 25	16036	Regression and Statistical Learning	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 27	15735	Mathematische Modellierung von Risiken	4	Actuarial Science	jedes 2. FS	Pflicht Syllabus SAV
FS 27	58492	Insurance Data Analytics	4	Actuarial Science	jedes 2. FS	

* Studierende, die diese Vorlesung bereits im Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen haben, wählen eine andere Lehrveranstaltung aus diesem Modul.

Modul e) Statistik und Computational Science (6 KP)

Im Modul *Statistik und Computational Science* sind keine Pflichtveranstaltungen definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 6 KP zu erwerben. Es können alle Lehrveranstaltungen gewählt werden, die im Vorlesungsverzeichnis (VV Online) eine Verknüpfung mit diesem Modul aufweisen.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
Wahlveranstaltungen						
HS 25	10684	Univariate Time Series Analysis	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	Die Leistungsüberprüfung ist ein einmalig wiederholbares Examen.
HS 25	65936	Seminar: Data Science and Computational Economics	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	
HS 25	58951	Stochastic Analysis	8	Mathematik	unregelm.	Vorlesung mit Übung
FS 26	30661	Advanced Time Series Analysis	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	16036	Microeconometrics and Statistical Learning	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	31952	Microeconometrics: Panel Data	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	62659	Numerical Methods and Optimization	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
offen	55769	Statistical Modelling	6	Mathematik	unregelm.	Vorlesung mit Übung (Bachelor)

Modul f) Ausgewählte Themen aus Ökonomie und Rechtswissenschaft (10 KP)

Im Modul *Ausgewählte Themen aus Ökonomie und Rechtswissenschaft* sind Pflichtveranstaltungen im Umfang von 4 KP definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 10 KP zu erwerben.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
HS 25	27040	Entscheidung, Risiko und Versicherung	4	Actuarial Science	jedes 2. HS	Pflicht Syllabus SAV
Wahlveranstaltungen						
HS 25	59806	Analysis of Financial Statements for Decision Makers	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	Die Leistungsüberprüfung ist ein einmalig wiederholbares Examen.
HS 25	65938	Finance	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	Die Leistungsüberprüfung ist ein einmalig wiederholbares Examen.
HS 25	65937	Advanced Microeconomics	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	
HS 25	10134	Intermediate Microeconomics	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	Vorlesung (Bachelor)
FS 26	41626	Advanced Empirical Finance	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
HS 25	20579	Sozialversicherungsrecht (inkl. BVG)	6	Rechtswissenschaft	jedes HS	
HS 25	15474	Privatversicherungsrecht inkl. Aufsichtsrecht	6	Rechtswissenschaft	jedes HS	
FS 26	10139	Nationale und internationale Rechnungslegung	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	Vorlesung (Bachelor)
FS 26	18544	Entscheidung unter Unsicherheit*	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	Vorlesung (Bachelor)
FS 26	21097	Versicherungsökonomie*	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	Vorlesung (Bachelor)
FS 26	62653	Game Theory	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	54856	Kolloquium: Banks and the Fintech Revolution	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	
FS 26	12187	Datenschutzrecht	6	Rechtswissenschaft	jedes FS	
FS 26	10184	Intermediate Macroeconomics	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	

* *60911-Risiko, Information und Versicherung* wurde im FS 23 in zwei Veranstaltungen aufgeteilt: *18544-Entscheidung unter Unsicherheit* und *21097-Versicherungsökonomie*. Wer *60911-Risiko, Information und Versicherung* bestanden hat, kann für *18544-Entscheidung unter Unsicherheit* oder für *21097-Versicherungsökonomie* keine Kreditpunkte mehr erwerben.

Modul g) Interdisziplinäres und Wissenstransfer (6 KP)

Im Modul *Interdisziplinäres und Wissenstransfer* sind keine Pflichtveranstaltungen definiert. Insgesamt sind in diesem Modul mindestens 6 KP zu erwerben. Es können alle Lehrveranstaltungen gewählt werden, die im VV Online eine Verknüpfung mit diesem Modul aufweisen.

	LV Nr.	Titel	KP	Zuständigkeit	Rhythmus	Bemerkungen
Pflichtveranstaltungen						
Wahlveranstaltungen						
HS 25	62035	Einführung in die Programmierung*	4	Computer Science	jedes HS	Vorlesung mit Übung (Bachelor)
HS 25	10890 45398	Grundlagen der Programmierung*	8	Computer Science	jedes HS	Hauptvorlesung mit Übung (Bachelor)
HS 25	10907	Pattern Recognition	8	Computer Science	jedes HS	Vorlesung mit Übung

						(Bachelor)
HS 25	52354	Smart Contracts and Decentralized Finance	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	
HS 25	58973	Kolloquium: Advanced Blockchain Concepts and Project Management (Blockchain Challenge)	6	Wirtschaftswissenschaften	jedes HS	
offen	67162	Seminar: Reproducibility and Performance of Privacy-Enhancing Technologies	6	Computer Science	unregelm.	Seminar (Bachelor)
FS 26	63982	A Practical Introduction to Data Science	4	Computer Science	jedes FS	Vorlesung mit Übung (Bachelor)
FS 26	70358	Cyber Security	6	Computer Science	jedes FS	Vorlesung mit Übung (Bachelor)
FS 26	17165	Machine Learning	8	Computer Science	jedes FS	
FS 26	46932	Bitcoin, Blockchain and Cryptoassets	3	Wirtschaftswissenschaften	jedes FS	Vorlesung (Bachelor)
offen	50886	FinTech, Digital Currency and Blockchains	3	Wirtschaftswissenschaften	unregelm.	Summer School Course (Details siehe Webseite WWZ)

* Die Vorlesung *62035-Einführung in die Programmierung* hat ein tieferes Niveau als die Hauptvorlesung *10890/45398-Grundlagen der Programmierung*. Man kann nur *62035-Einführung in die Programmierung* ODER *10890-Grundlagen der Programmierung* belegen, nicht beide.

Freier Wahlbereich (8 KP)

Im Wahlbereich können Lehrveranstaltungen aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel belegt werden. Dies soll Studierenden die Möglichkeit geben, Einblicke in andere Fachbereiche zu erhalten. Insgesamt sind im Wahlbereich mindestens 8 KP zu erwerben.