

D I E N S T B L A T T

D E R H O C H S C H U L E N D E S S A A R L A N D E S

2022	ausgegeben zu Saarbrücken, 29. Juli 2022	Nr. 47
------	--	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Fachspezifische Bestimmungen für den Master-Studiengang Versicherungs- und Finanzmathematik der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik Vom 17. Februar 2022.....	472
Studienordnung der Universität des Saarlandes für den Master-Studiengang Versicherungs- und Finanzmathematik Vom 17. Februar 2022.....	475

**Studienordnung
der Universität des Saarlandes
für den Master-Studiengang Versicherungs- und Finanzmathematik**

Vom 17. Februar 2022

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes hat auf Grund des § 60 Saarländisches Hochschulgesetz vom 30. November 2016 (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629, 2637) und auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik an der Universität des Saarlandes vom 25. Februar 2021 (Dienstbl. S. 580) folgende Studienordnung für den Master-Studiengang Versicherungs- und Finanzmathematik erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Master-Studiengangs Versicherungs- und Finanzmathematik auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik an der Universität des Saarlandes vom 25. Februar 2021 (Dienstbl. Nr. 62, S. 580) sowie der Fachspezifischen Bestimmungen für den Master-Studiengang Versicherungs- und Finanzmathematik der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 17. Februar 2022 (Dienstbl. Nr. 47, S. 472). Zuständig für die Organisation von Lehre, Studium und Prüfungen ist die Fakultät für Mathematik und Informatik.

**§ 2
Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug**

(1) Die Absolventen und Absolventinnen dieses konsekutiven Master-Studiengangs haben umfassende mathematische und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse erworben und können sicher mit fortgeschrittenen Instrumenten der Stochastik umgehen. Sie besitzen einen breiten Überblick über versicherungs- und finanzmathematische Fragestellungen und haben vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Versicherungsmathematik und Finanzmathematik. Die Absolventen und Absolventinnen können analytisch denken, Lösungsvorschläge für komplexe praktische Fragestellungen eigenständig erarbeiten und auch rechnergestützt umsetzen. Sie sind somit qualifiziert, eine anspruchsvolle Berufstätigkeit mit quantitativem Fokus insbesondere im Bereich des Versicherungs- und Finanzsektors auszuüben.

(2) Das Studium führt an aktuelle Forschungsergebnisse der jeweiligen Arbeitsgruppe heran. Absolventen und Absolventinnen sind für die Aufnahme eines Promotionsstudiums qualifiziert.

§ 3

Studienbeginn und Studiendauer

- (1) Das Studium kann jeweils zum Winter- und Sommersemester eines Jahres aufgenommen werden.
- (2) Das Lehrangebot ist so organisiert, dass das Studium in vier Semestern abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit).

§ 4

Art der Lehrveranstaltungen

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

1. Vorlesungen (V): Sie dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und vermitteln u. a. einen Überblick über fachtypische theoretische Konzepte und Prinzipien, Methoden und Fertigkeiten, Technologien und praktische Realisierungen. Vorlesungen geben Hinweise auf weiterführende Literatur und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch praktische Übungen, Praktika und ergänzendes Selbststudium (Regelgruppengröße: 100).
2. Praktische Übungen (Ü): Sie finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen bevorzugt und sofern möglich in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellung geben (Regelgruppengröße: 20).
3. Seminare (S) erweitern die bereits erworbenen Kenntnisse und vermitteln durch das Studium von Fachliteratur und Quellen in Seminarsgesprächen, Referaten oder Seminararbeiten einen vertieften Einblick in einen Forschungsbereich. Sie dienen darüber hinaus dem Erlernen wissenschaftlicher Darstellungs- und Vortragstechniken sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. Zusätzlich können projektbezogene Arbeiten zu aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen vorgesehen sein. Die dabei vertieften Inhalte können in einem Master-Seminar die Grundlage für die Master-Arbeit bilden (Regelgruppengröße: 15).
4. Praktika und Projekte (P): In einem Praktikum oder Projekt werden fachpraktische Themen angeboten, die in die spezifische Arbeitsweise der betreffenden Studienfächer einführen. Die den Themen zugrunde liegenden theoretischen Kenntnisse erwirbt man durch Vorlesungen und Literaturstudien. Ein weiteres Ziel der Praktika ist die Vermittlung anwendungsorientierter Methoden durch praktische Anwendung. In Projekten werden in der Regel fachübergreifende Themen behandelt. Die Bearbeitung eines Themas bietet den Studierenden die Gelegenheit, in Gruppen unter Anleitung themenspezifische Aufgabenstellungen von der Konzeption bis hin zur praktischen Realisierung zu lösen. Man lernt hier einerseits die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis durch eigene selbstständige Arbeit kennen, andererseits wird die Gruppenarbeit in Projekten gefördert. Die Teilnahme an Praktika oder Projekten kann vom Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an zugehörigen Vorlesungen und praktischen Übungen abhängig gemacht werden (Regelgruppengröße: 15).

§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium des Master-Studiengangs Versicherungs- und Finanzmathematik umfasst eine Gesamtleistung von 120 Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Davon müssen mindestens 102 CP und können maximal 105 CP als benotete Leistungen erbracht werden. Im Pflichtbereich sind insgesamt 66 CP zu erbringen. Pro Semester sind in der Regel 30 CP zu erbringen.

(2) Das Studium gliedert sich in die Bereiche „Instrumente der Versicherungs- und Finanzmathematik“, „Instrumente der Stochastik“, „Vorlesungen (interdisziplinär)“, „Seminare und Abschlussarbeit“ und „freie Punkte“. Jeder dieser Bereiche kann Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule umfassen.

Instrumente der Finanz- und Versicherungsmathematik, gesamt 19.5 CP							
Modul	Modulelement	Typ	SWS	RSS ¹	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
Wahlpflichtbereich, 9 CP (b)							
Mathematical Finance	Mathematical Finance	V	4	1-4	2-jährl. (WS)	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf ²
		Ü	2				
Insurance Mathematics	Life Insurance Mathematics	V	2	1-4	2-jährl. (WS)	4.5 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf ³
		Ü	1				
	Nonlife Insurance Mathematics	V	2	1-4	2-jährl. (SS)	4.5 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf ⁴
		Ü	1				
Pflichtbereich, 10.5 CP (b)							
Financial Engineering	Financial Engineering	V	2	1-4	2-jährl. (WS)	4.5 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf
		Ü	1				
Project in Actuarial or Financial Mathematics	Project in Actuarial or Financial Mathematics	P	3	3-4	jährl. (WS)	6 (b)	mündl. / schriftl.

¹ Die untere Grenze ist lediglich als Empfehlung zu verstehen, die obere bezeichnet das Regelstudiensemester.

² Siehe auch §5, Absatz (3).

³ Siehe auch §5, Absatz (3).

⁴ Siehe auch §5, Absatz (3).

Instrumente der Stochastik, gesamt 13.5 CP							
Modul	Modulelement	Typ	SWS	RSS	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
Pflichtbereich, 13.5 CP (b)							
Mathematical Statistics	Mathematical Statistics	V	4	1-4	jährl. (SS)	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf ⁵
		Ü	2				
Time Series Analysis	Time Series Analysis	V	2	1-4	2-jährl. (WS)	4.5 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf
		Ü	1				

⁵ Sofern dieses Modul bereits in die Bachelorprüfung eingegangen ist, muss es durch Vorlesungen der Mathematik im Umfang von 9 CP ersetzt werden.

Vorlesungen (interdisziplinär), gesamt 27-30 CP							
Modul	Modulelement	Typ	SWS	RSS	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
Wahlbereich, 27-30 CP (b)							
Vorlesungen der Mathematik (min. 9 CP) Wahlmöglichkeiten aus den Stammvorlesungen oder Vertiefungsvorlesungen der Mathematik, z.B. das Modul „Stochastic Differential Equations“ ⁶ .							
Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften (max. 12 CP) Wahlmöglichkeiten laut Modulhandbuch aus den Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften.							
Vorlesungen der Informatik (max. 18 CP) Wahlmöglichkeiten laut Modulhandbuch aus den Vorlesungen der Informatik.							

Seminare und Abschlussarbeit, gesamt 42 CP							
Modul	Modulelement	Typ	SWS	RSS	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
Pflichtbereich, 42 CP (b)							
Master-Seminar	Master-Seminar	S	2	3-4	in der Regel halb-jährl.	12 (b)	mündlich/schriftlich
Master-Arbeit (30 CP) Die Master-Arbeit ist zu einem mathematischen Thema mit Bezug zur Versicherungs- oder Finanzmathematik zu erstellen.							

⁶ Das Modul „Stochastic Differential Equations“ (4.5 CP) wird zweijährlich (SS) angeboten. Es kann entweder im Bachelor- oder Master-Studiengang „Versicherungs- und Finanzmathematik“ belegt werden. Die Inhalte aus diesem Modul werden im Pflichtmodul „Financial Engineering“ vorausgesetzt.

Freie Punkte, gesamt 15-18 CP							
Modul	Modulelement	Typ	SWS	RSS	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
Wahlbereich, 15-18 CP (u)							
Vorlesungen der Mathematik (max. 9 CP) Wahlmöglichkeiten aus den Stammvorlesungen oder Vertiefungsvorlesungen der Mathematik, sofern nicht bereits im Bereich „Vorlesungen interdisziplinär“ eingebracht.							
Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften (max. 6 CP) Wahlmöglichkeiten laut Modulhandbuch aus den Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften, sofern nicht bereits im Bereich „Vorlesungen interdisziplinär“ eingebracht.							
Vorlesungen der Informatik (max. 9 CP) Wahlmöglichkeiten laut Modulhandbuch aus den Vorlesungen der Informatik, sofern nicht bereits im Bereich „Vorlesungen interdisziplinär“ eingebracht.							
Seminar der Mathematik ⁷	Seminar der Mathematik	S	3	1-4		7(u)	mündlich/ schriftlich
Berufspraktikum ⁸	Berufspraktikum	P		1-4		max. 10 (u)	Leistungs- nachweis/ Bericht
Tutor*innen-tätigkeit ⁹				1-4		max. 4 (u)	Leistungs- nachweis
Sprachkurs				1-4		max. 6 (u)	Leistungs- nachweis
Soft-Skill-Seminar				1-4		max. 3 (u)	Leistungs- nachweis
Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können weitere Module eingebracht werden, beispielsweise die Anerkennung von studentischem Engagement (akademische Selbstverwaltung) im Umfang von bis zu 3 CP sowie die von Schlüsselqualifikationen von bis zu 3 CP.							

(3) Prüfungsleistungen, die bereits in die Bachelor-Prüfung eingegangen sind, können prinzipiell nicht in die Master-Prüfung eingebracht werden. Prüfungsleistungen aus dem Bachelor-Studium, die nicht in der Bachelor-Prüfung berücksichtigt wurden und einen Gesamtumfang von 30 CP nicht überschreiten, können in die Master-Prüfung eingebracht werden.

(4) Bei Veranstaltungen aus dem Bereich Praktikum, Seminar sowie in den Modulen "Tutor*innentätigkeit", "Soft Skill Seminar" und "Sprachkurse" aus dem Wahlpflichtbereich stehen begrenzte Teilnehmerplätze, abhängig von der entsprechenden Veranstaltung zur Verfügung. Die Zulassung wird durch den Modulverantwortlichen geregelt.

(5) Eine Prüfungsleistung ist entweder benotet oder unbenotet einzubringen. Die Teilung einer benoteten Prüfungsleistung in unbenotete und benotete Credit Points ist nicht möglich.

(6) Eine bestandene Prüfungsleistung der Stammvorlesungen der Mathematik kann in der

⁷ Es kann höchstens ein Seminar der Mathematik eingebracht werden.

⁸ Sofern kein Berufspraktikum im Bachelor-Studiengang eingebracht wurde.

⁹ Sofern das Modul Tutor*innen-Tätigkeit bereits im Bachelor-Studiengang eingebracht wurde, müssen die Übungsgruppen unterschiedlichen Veranstaltungen zugeordnet sein.

Regelstudienzeit einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. § 13 Absatz 4 der Gemeinsamen Prüfungsordnung) wiederholt werden. Bestandene Prüfungsleistungen der Vertiefungsvorlesungen können einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum wiederholt werden, falls der Dozent/die Dozentin zu Beginn der Veranstaltung die jeweilige Prüfungsleistung als verbesserbar ausweist. Dabei zählt das bessere Ergebnis. Ansonsten ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung nicht zulässig.

(7) Der Studiendekan/Die Studiendekanin stellt in jedem Studienjahr ein hinreichendes Angebot sicher.

(8) Die Unterrichtssprache wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. In den Modulen der Mathematik und Informatik ist sie in der Regel Englisch.

(9) Der Kanon des Studienangebotes in den verschiedenen Wahlpflichtbereichen kann nach Möglichkeiten und Bedarf angepasst werden, wobei Änderungen vom Prüfungsausschuss zu genehmigen sind. Neue bzw. modifizierte Veranstaltungen, ihr Gewicht in CP und ihre Zugehörigkeit zu den Modulbereichen werden jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

(10) Detaillierte Informationen zu den Inhalten der Module und Modulelemente werden im Modulhandbuch beschrieben, das in geeigneter Form bekannt gegeben wird. Änderungen an den Festlegungen des Modulhandbuchs, die nicht in dieser Studienordnung geregelt sind, sind dem zuständigen Studiendekan/der zuständigen Studiendekanin anzuzeigen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

(11) Für Seminare, praktische Übungen und Praktika kann eine Anwesenheitspflicht bestehen, die der Dozent/die Dozentin zu Beginn der Veranstaltung bekannt gibt.

§ 6 Studienplan

Der Studiendekan/Die Studiendekanin erstellt auf der Grundlage dieser Studienordnung einen Beispielstudienplan, der Empfehlungen für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums gibt (siehe Anhang). Dieser wird in geeigneter Form bekannt gegeben. Das jeweils aktuelle Angebot in den verschiedenen Modulkategorien wird im Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters bekannt gegeben.

§ 7 Studienberatung

(1) Die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes berät Interessierte und Studierende über Inhalt, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Darüber hinaus gibt es Beratungsangebote bei Entscheidungsproblemen, bei Fragen der Studienplanung und Studienorganisation.

(2) Fragen zu Studienanforderungen und Zulassungsvoraussetzungen, zur Studienplanung und -organisation beantwortet der Fachstudienberater/die Fachstudienberaterin für den Studiengang Mathematik.

(3) Für spezifische Rückfragen zu einzelnen Modulen stehen die Modulverantwortlichen zur Verfügung.

§ 8 Auslandsaufenthalt

Es besteht die Möglichkeit, ein Auslandsstudium zu absolvieren. Die Studierenden sollten an einer Beratung zur Durchführung des Auslandsstudiums teilnehmen, ggf. vorbereitende

Sprachkurse belegen und im Vorfeld über ein Learning Agreement die Anerkennung von Studienleistungen gemäß der einschlägigen Prüfungsordnung klären. Über Studienmöglichkeiten, Austauschprogramme, Stipendien und Formalitäten informieren sowohl das International Office als auch die Fachvertreter des entsprechenden Schwerpunktfachs. Aufgrund langer Antragsfristen und Bearbeitungszeiten bei ausländischen Universitäten wie Stipendiengebern sollte die Anmeldung für ein Auslandsstudium in der Regel ein Jahr vor Antritt des Auslandsaufenthalts im Prüfungssekretariat erfolgen.

§ 9

Master-Arbeit und Master-Seminar

(1) Durch die Anfertigung einer Master-Arbeit soll der/die Studierende nachweisen, dass er/sie mathematische Aufgabenstellungen mit Bezug zur Versicherungs- und/oder Finanzmathematik eigenständig bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. Der mit der Master-Arbeit verbundene Aufwand wird mit 30 CP kreditiert.

(2) Jeder/Jede Studierende muss vor Abschluss der Master-Arbeit erfolgreich ein Master-Seminar mit direktem Bezug zum Thema der Master-Arbeit abgeschlossen haben. Dieses beinhaltet einen Vortrag über die geplante Themenstellung der Master-Arbeit.

(3) Die Master-Arbeit muss spätestens ein Semester nach erfolgreicher Teilnahme am Master-Seminar beim Prüfungssekretariat angemeldet werden. Nach Ablauf dieser Frist muss erneut ein Master-Seminar erfolgreich absolviert werden.

(4) Die selbstständige Ausführung der Master-Arbeit wird in einem 30-minütigen Kolloquium überprüft. Dieses muss spätestens 6 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung der Master-Arbeit abgelegt werden.

§ 10

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

Saarbrücken, 12. Juli 2022



Der Universitätspräsident
(Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt)

A Beispielstudienplan¹⁰

1	Mathematical Finance (9 CP)	Time Series Analysis (4.5 CP)	Vorlesung: Mathematik (4.5 CP)	Vorlesung: Mathematik (9 CP)	Vorlesung: Wirtschafts- wissenschaften (3 CP)	30
2	Stochastic Differential Equations (4.5 CP)	Mathematical Statistics (9 CP)	Vorlesung: Informatik (6 CP)	Berufspraktikum (9 CP)		28.5
3	Financial Engineering (4.5 CP)	Project in Actuarial or Financial Mathematics (6 CP)	Vorlesung: Informatik (9 CP)	Master-Seminar (12 CP)		31.5
4	Master-Arbeit (30 CP)					30

¹⁰ Dieser Studienplan stellt einen geeigneten konsekutiven Verlauf zum Studienplan in Anhang A der Studienordnung des Bachelor-Studiengangs „Versicherungs- und Finanzmathematik“ dar.

B Beispielstudienplan¹¹

1	Life Insurance Mathematics (4.5 CP)	Financial Engineering (4.5 CP)	Vorlesung: Mathematik (9 CP)	Vorlesung: Mathematik (9 CP)	Vorlesung: Wirtschafts- wissenschaften (3 CP)	30
2	Nonlife Insurance Mathematics (4.5 CP)	Mathematical Statistics (9 CP)	Vorlesung: Mathematik (9 CP)	Vorlesung: Informatik (9 CP)		31.5
3	Time Series Analysis (4.5 CP)	Project in Actuarial or Financial Mathematics (6 CP)	Vorlesung: Wirtschafts- wissenschaften (6 CP)	Master-Seminar (12 CP)		28.5
4	Master-Arbeit (30 CP)					30

¹¹ Dieser Studienplan stellt einen geeigneten konsekutiven Verlauf zum Studienplan in Anhang B der Studienordnung des Bachelor-Studiengangs „Versicherungs- und Finanzmathematik“ dar.