
Modulhandbuch

Risk Management for the Financial Industry - Master's Programme

im Summer semester 2024

erstellt am 27/04/24

rmf110 - Quantitative Methods	4
rmf120 - Regulation of Financial Service Providers	5
rmf140 - Monte Carlo Methods	6
rmf150 - Quantitative Risk Management	7
rmf160 - Portfolio and Capital Market Theory	8
rmf170 - Business Evaluation	9
rmf180 - Financial Instruments	10
rmf300 - R -- Software und Tools für Financial Data Analytics	11
rmf370 - Unternehmensbewertung und Unternehmensfinanzierung	13
rmf360 - Finanzmärkte und Finanzmarkttheorie	14
rmf510 - Risk Models	15
rmf520 - Default Risk and Rating	16
rmf530 - Information Management	18
rmf540 - Asset Liability Management	19
rmf550 - Aspects of Risk Management 1	20
rmf560 - Ausgewählte Aspekte des Risikomanagements 2	21
rmf130 - Financial Intermediation	22
rmf190 - Accounting und Corporate Governance	23
rmf200 - Qualitative Risk Management and Behavioural Finance	24
rmf210 - Special Topics in Risk Management	25
rmf220 - Risk Communication	26

rmf570 - Financial Data Analytics mit R: Methoden und Anwendungen	
.....	27
rmf130 - Financial Intermediation	
.....	29
rmf580 - Data Science und Machine Learning	
.....	30
rmf590 - Risiko und Sustainability Alternativer Investments	
.....	31
mam - Abschlussmodul	
.....	32

Pflichtmodule

rmf110 - Quantitative Methods

Module label	Quantitative Methods	
Modulkürzel	rmf110	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 170 Std; synchrone Phasen: ca. 10 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Pflichtmodule	
Zuständige Personen	Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Peter Ruckdeschel	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Teilnehmenden lernen die allgemeinen Konzepte statistischer Verfahren kennen. - Sie können entsprechende Anwendungen der Verfahren und Konzepte in praktischen Aufgabenstellungen reproduzieren. - Sie erlernen die korrekte Durchführung der Verfahren in Datenbeispielen und sind in der Lage, statistische Analysen zu verstehen, kritisch zu hinterfragen und für ein gegebenes Problem ein geeignetes Verfahren auszuwählen und anzuwenden.	
Module contents	Das Modul bietet eine grundlegende Einführung in die Angewandte Statistik. Behandelt werden Lage- und Streuungsmaße, empirische Quantile, Histogramm, rohe und geglättete empirische Verteilungsfunktion, empirische Korrelation, Ausgleichsrechnung (Regression), Zufall und Wahrscheinlichkeit, diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsmodelle, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit, Zufallsvariablen und ihre Verteilung, Erwartungswert, Varianz und Kovarianz, Gesetz der Großen Zahlen und zentraler Grenzwertsatz, Abhängigkeitsmaße (Korrelation und Rangkorrelation), die multivariate Normalverteilung, statistische Schätzverfahren (Momentenmethode, Maximum-Likelihood-Methode), statistische Testverfahren (Binomialtest, Gauß-Test, t-Test, Chi-Quadrat-Anpassungstest, Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest, Q-Q-Plot), Konfidenzintervalle.	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von zwei Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistung	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (<i>*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.)</i>)	
SWS		
Frequency	--	

rmf120 - Regulation of Financial Service Providers

Module label	Regulation of Financial Service Providers	
Modulkürzel	rmf120	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; Präsenzphasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	• Janßen, Stefan (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Jörg Prokop	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	• Die Studierenden kennen wesentliche aufsichtsrechtliche Rahmenbedingungen des Finanzsektors und können aktuelle regulatorische Entwicklungen im Finanzsektor kritisch beurteilen. • Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse in einem speziellen Bereich des Aufsichtsrechts und sind in der Lage, diese anschaulich und kompetent zu präsentieren.	
Module contents		
Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Regulierung von Banken, Versicherungsunternehmen und Finanzdienstleistungen im nationalen und internationalen Kontext. Behandelt werden insbesondere das Basel III-Regelwerk und die Solvency II-Richtlinie, deren nationale Umsetzung (z.B. MaRisk BA und MaGo) sowie die Auswirkungen der aufsichtsrechtlichen Anforderungen auf das bank- bzw. versicherungsbetriebliche Risikomanagement und die Unternehmenssteuerung (z.B. in Bezug auf Risikotragfähigkeit, Risikomodelle, Risikokultur, Berichtspflichten oder Kompetenzen (fit and proper)). Im Rahmen des internetgestützten Selbststudiums arbeiten die Studierenden sich allein oder in Kleingruppen eigenständig in eine ausgewählte aufsichtsrechtliche Fragestellung ein und können ihre Ergebnisse im Rahmen der zweiten Präsenzphase präsentieren.		
Literatureempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von zwei Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf140 - Monte Carlo Methods

Module label	Monte Carlo Methods	
Modulkürzel	rmf140	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; Präsenzphasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Pfeifer, Dietmar (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	Die Studierenden sind in der Lage, selbständig simulative Risikostudien zu erstellen und Ergebnisse solcher Rechnungen mit Expertinnen und Experten auf Augenhöhe zu diskutieren sowie gegebenenfalls auch kritisch zu hinterfragen.	
Module contents	Algorithmen für Standard-Zufallszahlen, Erzeugung von Zufallszahlen mit vorgegebener Verteilung (Inversionsmethode, Verwerfungsmethode, Kompositionsmethode), Erzeugung von Zufallsvektoren mit mehrdimensionaler Struktur (multivariate Normalverteilung, Copulas), interne Unternehmensmodelle.	
Literatureempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf150 - Quantitative Risk Management

Module label	Quantitative Risk Management	
Modulkürzel	rmf150	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 155 Std; synchrone Phasen: ca. 25 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Dubischar, Daniel Clemens (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden kennen die wesentlichen Risikoklassen für die verschiedenen Finanzintermediäre und können sie im Hinblick auf nationales und internationales Aufsichtsrecht einschätzen. - Sie kennen statistische Risikomaße, können deren Vor- und Nachteile beschreiben und ihre Auswirkung auf die Eigenkapitalunterlegung für das Unternehmen angeben. - Sie sind mit Abhängigkeitskonzepten für Finanz- und Versicherungsportfolios vertraut und können diese mathematisch beschreiben und statistisch mit Excel oder R an Daten anpassen. - Die Grundlagen der wertorientierten Unternehmenssteuerung und gängige Konzepte für Kapitalallokation sind den Studierenden bekannt und können in einer konkreten Risikosituation ausgerechnet werden.	
Module contents	Empirische Bestimmung von Risikomaßen und Risikokennzahlen, wertorientiertes Risikomanagement, mathematische Grundlagen von Eigenmittelanforderungen nach Basel II/III und Solvency II, Korrelation und Diversifikation, mathematische Methoden der Risikokapitalallokation	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf160 - Portfolio and Capital Market Theory

Module label	Portfolio and Capital Market Theory	
Modulkürzel	rmf160	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	Prokop, Jörg (module responsibility)	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	Die Teilnehmenden kennen die wesentlichen Schritte des Portfoliomanagementprozesses sowie ihre theoretischen Grundlagen. - Insbesondere sind sie in der Lage, Anlageentscheidungen theoretisch konsistent abzuleiten, die Relevanz kapitalmarkttheoretischer Modelle zur Erklärung der Preisbildung am Kapitalmarkt kritisch einzuschätzen und den Erfolg von Anlagestrategien ex post zu beurteilen.	
Module contents	Gegenstand der Veranstaltung ist die Theorie des Wertpapiermanagements. - Nach welchen Kriterien sollten rationale Akteure am Kapitalmarkt ihre Anlageentscheidungen unter Unsicherheit treffen? - Was determiniert den Preis der am Kapitalmarkt gehandelten Finanzinstrumente? - Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Risikopräferenzen und Anlagehorizonte auf die Anlageentscheidung? Nach einer Einführung in den Prozess der Asset Allocation liegt der Schwerpunkt der Veranstaltung auf der Diskussion verschiedener Verfahren der Wertpapieranalyse und des Wertpapiermanagements. Im Vordergrund steht hierbei die Beschäftigung mit der Bewertung und dem Management von Aktienportfolios. Den Abschluss bilden Überlegungen zu ausgewählten Aspekten der Performance-Messung und der Performance-Attribution.	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (<i>*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.)</i>)	
SWS		
Frequency	--	

rmf170 - Business Evaluation

Module label	Business Evaluation	
Modulkürzel	rmf170	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	Prokop, Jörg (module responsibility)	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen gängiger Unternehmensbewertungsmethoden. Sie sind in der Lage, die Auswirkungen von im Rahmen der Bewertung getroffenen Modellierungsentscheidungen auf das Bewertungsergebnis einzuschätzen und deren Plausibilität kritisch zu hinterfragen.	
Module contents	Gegenstand des Moduls ist die Behandlung gängiger Methoden der Unternehmensbewertung und ihrer theoretischen Grundlagen. Schwerpunkte liegen auf der Diskussion kapitalwertbasierter Bewertungsverfahren, auf der Prognose künftiger Zahlungsüberschüsse sowie auf der Bestimmung risikoadjustierter Kapitalkosten mithilfe von Kapitalmarktmodellen. Darüber hinaus werden Fragen der Informationsverarbeitung am Kapitalmarkt behandelt.	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf180 - Financial Instruments

Module label	Financial Instruments	
Modulkürzel	rmf180	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Pflichtmodule	
Zuständige Personen	- Varmaz, Armin (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Jörg Prokop	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	Die Studierenden können verschiedene Instrumente der Unternehmensfinanzierung und des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements unterscheiden und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile kritisch beurteilen.	
Module contents	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Systematisierung, Diskussion und betriebswirtschaftliche Bewertung der am Kapitalmarkt beobachtbaren Formen von Finanzinstrumenten. Behandelt werden, nach einem kurzen Überblick über die Grundlagen der Finanzierungstheorie und der Finanzplanung, sowohl traditionelle Instrumente der Innen- und Außenfinanzierung von Unternehmen als auch derivative Finanzinstrumente, wie insbesondere Optionen, Futures und Swaps.	
Literatureempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf300 - R -- Software und Tools für Financial Data Analytics

Module label	R -- Software und Tools für Financial Data Analytics
Modulkürzel	rmf300
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)
Verwendbarkeit des Moduls	• Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Pflichtmodule
Zuständige Personen	• Reh, Lena (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)
Further responsible persons	Prof. Dr. Peter Ruckdeschel
Prerequisites	Keine
Skills to be acquired in this module	

- Die Teilnehmenden sammeln praktische Erfahrung mit der Umsetzung grundlegender Methoden der Angewandten Statistik am Rechner; dies ist grundlegend für eigenständige statistische Datenanalysen im Finanzbereich.
- Dazu beherrschen Sie das in R zur Verfügung stehende Grund-Instrumentarium und können dieses bei Bedarf durch Eigenrecherche mit Ergänzungsinfrastruktur erweitern und diese anschließend verwenden.
- Sie können Daten aus verschiedenen Quellen importieren (Datenbanken/Excel/Inhouse-Formate).
- Sie können die grundlegenden Konzepte aus dem Modul „Quantitative Methoden“ in R umsetzen und kritisch hinterfragen.

Module contents

1. Grundlagen in R: Was ist R, Lizenzfragen, Hilfe zur Selbsthilfe, Paketsystem, Arbeit mit R-Studio, shiny apps, reports mit knitr
 2. Datentypen (parallel zu Mess-Skalen im Modul „Quantitative Methoden“): Datenimport, Variablen: Vektoren & Listen, Indizierung; Aufruf von Funktionen / Argument-Matching
 3. Graphik in R / Grundsystem: devices, High-/Low-Level; ggplot und Pradigmen
 4. Explorative Datenanalyse und Simulation in R: table, summary, hist, quantile, ecdf, cov, var, cor, sd, mean, mad, median, Verteilungen in R: [r,d,p,q]<norm>, <pois>, ...; Simulation: seed einfache Simulationsstudien, Bootstrap
 5. Testen und Schätzen in R: Grenzwertsätze in Aktion: Illustration von LLN und CLT, ML-Schätzung in R, Momenten/Minimum-Distanz Schätzer, Tests in R: Gaußtest, t.test, var.test, cor.test, ks.test, chi² Test; Struktur Output; Konfidenzintervalle in R: Bootstrap und Simulation
 6. Regression und GLMs in R: Modellformulierung in R, Rückgabestruktur von lm(), Interpretation Output, Formulierung eines GLM, Diagnostik
 7. Machine Learning mit R: K-Nearest Neighbors, Decision Trees und Random Forests, sowie Neural Networks.
 8. Etwas Programmierung: Kontrollstrukturen, eigene Funktionen in R, For-Schleifen und deren Vermeidung; eigene Datenstrukturen (S3-Methoden), Integration von kompiliertem Code
 9. Nachhaltige Software: Erstellung von R-Manuals mit Roxygen, Speichern von Analysen in (Jupyter) Notebooks, Vignetten, Einsatz von Versionierungstools/git
 10. Anbindung nach „außen“: Interfaces zu Datenbanken, R und Parallelisierung / auf dem Cluster
-

Literaturempfehlungen		./.
Links		./.
Language of instruction		German
Duration (semesters)		1 Semester
Module frequency		Das Modul wird in einem Turnus von zwei Semestern angeboten.
Module capacity		25
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf370 - Unternehmensbewertung und Unternehmensfinanzierung

Module label	Unternehmensbewertung und Unternehmensfinanzierung	
Modulkürzel	rmf370	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Prokop, Jörg (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden kennen die wesentlichen Schritte des Portfoliomanagementprozesses sowie ihre theoretischen Grundlagen. - Insbesondere sind sie in der Lage, Anlageentscheidungen theoretisch konsistent abzuleiten, die Relevanz kapitalmarkttheoretischer Modelle zur Erklärung der Preisbildung am Kapitalmarkt kritisch einzuschätzen und den Erfolg von Anlagestrategien ex post zu beurteilen.	
Module contents	Im Mittelpunkt des Moduls stehen theoretische Grundlagen sowie empirische Aspekte des Portfoliomanagements und des Asset Pricing. Insbesondere werden folgende Fragen behandelt: - Aus welchen Elementen setzt sich der Prozess der Asset Allocation zusammen? - Nach welchen Kriterien sollten rationale Akteure am Kapitalmarkt ihre Anlageentscheidungen unter Unsicherheit treffen? - Was determiniert den Preis von am Kapitalmarkt gehandelten Finanzinstrumenten? - Wie effizient werden Informationen am Kapitalmarkt verarbeitet? Ist das Verhalten von Investoren am Kapitalmarkt mit der Annahme rationaler Akteure vereinbar? - Wie lässt sich die Performance von Anlagestrategien messen und verursachungsgerecht beurteilen?	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf360 - Finanzmärkte und Finanzmarkttheorie

Module label	Finanzmärkte und Finanzmarkttheorie	
Modulkürzel	rmf360	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Pflichtmodule	
Zuständige Personen	- Prokop, Jörg (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden kennen die wesentlichen Schritte des Portfoliomanagementprozesses sowie ihre theoretischen Grundlagen. - Insbesondere sind sie in der Lage, Anlageentscheidungen theoretisch konsistent abzuleiten, die Relevanz kapitalmarkttheoretischer Modelle zur Erklärung der Preisbildung am Kapitalmarkt kritisch einzuschätzen und den Erfolg von Anlagestrategien ex post zu beurteilen.	
Module contents	Im Mittelpunkt des Moduls stehen theoretische Grundlagen sowie empirische Aspekte des Portfoliomanagements und des Asset Pricing. Insbesondere werden folgende Fragen behandelt: - Aus welchen Elementen setzt sich der Prozess der Asset Allocation zusammen? - Nach welchen Kriterien sollten rationale Akteure am Kapitalmarkt ihre Anlageentscheidungen unter Unsicherheit treffen? - Was determiniert den Preis von am Kapitalmarkt gehandelten Finanzinstrumenten? - Wie effizient werden Informationen am Kapitalmarkt verarbeitet? Ist das Verhalten von Investoren am Kapitalmarkt mit der Annahme rationaler Akteure vereinbar? - Wie lässt sich die Performance von Anlagestrategien messen und verursachungsgerecht beurteilen?	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

Wahlpflichtmodule

rmf510 - Risk Models

Module label	Risk Models	
Modulkürzel	rmf510	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Christiansen, Marcus (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	Die Studierenden verstehen die stochastischen Grundlagen der Personen-, Sach-, Rückversicherungsmathematik und der Finanzmathematik und können aktuarielle Berechnungen von Experten dazu dem Grunde nach nachvollziehen.	
Module contents	Beschreibung und Modellierung von Versicherungsrisiken durch Wahrscheinlichkeitsmodelle, Ausgleich im Kollektiv, Äquivalenzprämien und Deckungsrückstellungen in der Personenversicherung (Lebens- und Krankenversicherung), individuelles und kollektives Modell der Risikothorie, Prämien differenzierung und Spätschadenreserven in der Sachversicherung, Formen und Zielsetzungen der Risikoteilung (proportionale und nicht-proportionale Rückversicherung).	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf520 - Default Risk and Rating

Module label	Default Risk and Rating
Modulkürzel	rmf520
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	- Nzouankeu Nana, Giles-Arnaud (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)
Further responsible persons	Prof. Dr. Peter Ruckdeschel
Prerequisites	Quantitative Methoden
Skills to be acquired in this module	- Die Teilnehmenden können Ausfallrisiken und Kreditrisiken von Finanzinstrumenten bzw. Kontraktpartner*innen quantitativ bewerten. - Sie können die Rolle und Aussagekraft von Ratings einschätzen und aktuelle regulatorische Entwicklungen vor diesem Hintergrund kritisch beurteilen. - Zusätzlich können sie die aktuellen und zukünftigen Auswirkungen der COVID-Krise auf die Finanzunternehmen (insb. auf das Kreditrisiko) besser beurteilen und modellieren.

Module contents

Aktuelle Modulvertiefung: Auswirkungen der COVID-Krise auf die Modellierung, Messung und Steuerung des Kreditrisikos

Die Veranstaltung gibt eine detaillierte Einführung in für Banken und Versicherungen wesentliche Aspekte des Managements von Ausfallrisiken und Kreditrisiken. Es werden Modellierungsverfahren für Einzel- und Portfoliokreditrisiken vorgestellt und die Konstruktion und der Einsatz von Kreditderivaten diskutiert. Die bilanzielle Behandlung von Kreditrisiken, welche einen wichtigen Einfluss auf die Risikosteuerung hat, wird auch vorgestellt und diskutiert. Darüber hinaus werden Ratingverfahren und das regulatorische Umfeld (Basel II/III, Solvency II) ausführlich thematisiert.

Die Auswirkungen der COVID-Krise auf die Modellierung, Messung und Steuerung des Kreditrisikos wird ausführlich thematisiert und diskutiert. Dabei werden sowohl die seit dem Beginn der COVID-Krise veröffentlichten regulatorischen und gesetzlichen Anforderungen (u.a. von der EBA, EZB und Bundesregierung) für die Behandlung der COVID betroffenen Bankkund*innen und ihre aktuellen Einflüsse auf die Messung und den Risikovorworgeprozess als auch die zukünftigen Auswirkungen auf die Modellierung von Ratingsystemen (auf die Antrags-Scorekarten und auf die Verhaltens-Scorekarten) untersucht. Zusätzlich werden auch statistische Modelle zur Schätzung der COVID-Effekte vorgestellt und diskutiert.

Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	

SWS

Frequency

--

rmf530 - Information Management

Module label	Information Management	
Modulkürzel	rmf530	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	- Lüssem, Jens (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden kennen Grundlegendes über die Informationsverarbeitung bei Banken und Versicherungen und können dieses Wissen in die Risikomodellierung und Risikokommunikation einfließen lassen. - Sie verstehen Architekturmodelle im Kontext des Handelsraums (Banken) und der Rechenkerne für ein Asset-Liability Management (Versicherungen) und lernen bei der Datenanalyse darauf Rücksicht zu nehmen. - Die Teilnehmenden lernen, dass die unternehmensinterne IT- und Datenorganisation wesentliche Auswirkungen auf das Risikomanagement hat und können das geforderte Reporting (gegenüber der Unternehmensführung und den Aufsichtsbehörden) dazu passend entwickeln und umsetzen.	
Module contents	Informationssysteme für zentrale Bereiche (Vertrieb, Zahlungsverkehr, Risikomanagement (Basel II/III und Solvency II) und Gesamtkonzernsteuerung), Enterprise Architecture (EA), Service-oriented Architecture (SOA), zentrale vs. dezentrale Informationsbereitstellung, Komplexität, IT und Produktbewertung, Risikoquantifizierung, time-to-market	
Literatureempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf540 - Asset Liability Management

Module label	Asset Liability Management	
Modulkürzel	rmf540	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Schlütter, Sebastian (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Quantitative Methoden	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden lernen die Prinzipien eines gleichzeitigen Monitorings von versicherungs-technischen und finanzmathematischen Risiken kennen. - Sie können die Risikotreiber für beide Risikoarten benennen und ihre Auswirkungen auf das Unternehmensergebnis auch für fachfremde Personen beschreiben. - Sie kennen mathematische Modelle für versicherungstechnisches und finanzmathematisches Risiko und können ihre Wirkungsweise erklären. - Sie können Kennzahlen für Finanzanlagen (z.B. Duration) berechnen und interpretieren.	
Module contents	Kapitalmarktmodelle, deterministische und stochastische Modelle für die Passivseite, Risikomaße, Risikoklassen, Sicherheitskapital, Testszenarien, Projektionsrechnung, Stresstests, wertorientierte Unternehmenssteuerung	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf550 - Aspects of Risk Management 1

Module label	Aspects of Risk Management 1	
Modulkürzel	rmf550	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Wechselnde Lehrende (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden erwerben Spezialwissen über ein aktuelles Thema des Risikomanagements. - Sie lernen neues Methodenwissen und können dieses zur Bewältigung anstehender, gegebenenfalls neu aufgetretener Probleme des Risikomanagements nutzbar machen. - Sie haben die Fähigkeit, sich Wissen über neue Methoden oder neue Verlautbarungen der Aufsicht selbständig zu erwerben. - Sie können dieses Wissen für den Einsatz in der Praxis aufarbeiten und anderen Fachleuten oder der Leitungsebene verfügbar machen.	
Module contents	Je nach gewähltem Thema	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. zwei Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf560 - Ausgewählte Aspekte des Risikomanagements 2

Module label	Ausgewählte Aspekte des Risikomanagements 2	
Modulkürzel	rmf560	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Wechselnde Lehrende (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden erwerben Spezialwissen über ein aktuelles Thema des Risikomanagements. - Sie lernen neues Methodenwissen und können dieses zur Bewältigung anstehender, gegebenenfalls neu aufgetretener Probleme des Risikomanagements nutzbar machen. - Sie haben die Fähigkeit, sich Wissen über neue Methoden oder neue Verlautbarungen der Aufsicht selbständig zu erwerben. - Sie können dieses Wissen für den Einsatz in der Praxis aufarbeiten und anderen Fachleuten oder der Leitungsebene verfügbar machen.	
Module contents	Je nach gewähltem Thema	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. zwei Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten: - regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen und Präsenzworkshops - Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: je nach gewähltem Thema
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf130 - Financial Intermediation

Module label	Financial Intermediation	
Modulkürzel	rmf130	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	• Prokop, Jörg (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	• Die Teilnehmenden kennen verschiedene Theorien zur Erklärung des Verhaltens ökonomischer Akteure und können sie voneinander abgrenzen. • Sie können die Existenz von Banken, Versicherungen und anderen Finanzintermediären am Kapitalmarkt anhand informations- und institutionenökonomischer Argumente begründen. • Sie kennen wesentliche institutionelle Rahmenbedingungen des Bank- und Versicherungsgeschäfts und sind in der Lage, aktuelle Entwicklungen im Finanzsektor vor dem Hintergrund ökonomischer Theorien kritisch zu reflektieren. • Sie können die Funktionen der verschiedenen Finanzintermediäre beschreiben und die damit verbundenen Risiken beurteilen. • Sie sind mit nationalen und internationalen Finanzmarktstrukturen vertraut und können Teilbereiche des Finanzmarkts voneinander abgrenzen.	
Module contents	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Vermittlung der institutionellen Grundlagen des Finanzsektors. Behandelt wird zum einen die Struktur der internationalen und der nationalen Finanzmärkte. Zum anderen wird auf Basis ökonomischer Theorien untersucht, welche Funktionen Finanzintermediäre – insbesondere Kreditinstitute und Versicherungsunternehmen – auf Geld- und Kapitalmärkten übernehmen, welche Leistungen sie erbringen, welchen Anreizkonflikten sie ausgesetzt sind und welche einzel- und gesamtwirtschaftlichen Risiken mit ihren Aktivitäten verbunden sind. Ausgewählte Aspekte des Themas werden von den Studierenden im Rahmen des internetgestützten Selbststudiums allein oder in Kleingruppen eigenständig erarbeitet und können in der zweiten Präsenzphase präsentiert werden.	
Literaturempfehlungen		
Links		
Languages of instruction		
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von vier Semestern angeboten.	
Module capacity	unlimited (22)	
Reference text	Pflichtmodul	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module		G
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
Frequency		

rmf190 - Accounting and Corporate Governance

Module label	Accounting und Corporate Governance	
Modulkürzel	rmf190	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	• Meier, Jan-Hendrik (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	Die Studierenden kennen die zentralen Begriffe und Problembereiche der Corporate Governance und können das erworbene Wissen auf praktische Problemstellungen anwenden.	
Module contents		
• Einführung • Theoretische Grundlagen • Corporate Governance Mechanismen • Corporate Governance und externe Rechnungslegung • Corporate Governance und Kontrolle		
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf200 - Qualitative Risk Management and Behavioural Finance

Module label	Qualitative Risk Management and Behavioural Finance	
Modulkürzel	rmf200	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	- Lohmann, Karl (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Jörg Prokop	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden kennen die Prinzipien eines Risikomanagements auf ökonomisch-methodischer und juristischer Grundlage. - Sie können die Grenzen ökonomischer (Gleichgewichts?)Modelle vor dem Hintergrund verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse kritisch reflektieren. - Sie sind darüber hinaus in der Lage, typische Formen irrationalen Verhaltens von Individuen zu benennen und die praktischen Implikationen dieser Verhaltensmuster für das Risikomanagement von Finanzdienstleistern realistisch einzuschätzen.	
Module contents		
Aufbauend auf den Inhalten des Moduls „Regulierung von Finanzdienstleistern“ behandelt Teil I des Moduls vertieft qualitative ökonomische und juristische Aspekte des Risikomanagements. Hierzu zählen beispielsweise die betreffenden aufsichtsrechtlichen Vorgaben nach Basel III bzw. Solvency II, Grundsätze einer Corporate Governance, ausgewählte Aspekte der Risikoanalyse und -steuerung, Prinzipien eines integrierten Risikomanagements sowie aktuelle aufsichtsrechtliche Entwicklungen. Teil II des Moduls widmet sich der Bedeutung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse für das Risikomanagement von Finanzdienstleistern. Es werden typische Präferenzstrukturen und Verhaltensmuster von Individuen in Entscheidungssituationen aufgezeigt, die im Widerspruch zum vielen ökonomischen Entscheidungsmodellen zugrunde liegenden Rationalitätspostulat stehen. Zudem werden die Konsequenzen dieser Erkenntnisse für das bank- und versicherungsbetriebliche Risikomanagement anhand konkreter Fallstudien diskutiert.		
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf210 - Special Topics in Risk Management

Module label	Special Topics in Risk Management	
Modulkürzel	rmf210	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 155 Std; synchrone Phasen: ca. 25 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Dubischar, Daniel Clemens (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Marcus Christiansen	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden sind mit aktuellen, vertiefenden Themen des Risikomanagements vertraut, die über die Inhalte der anderen Module des Studiengangs hinausgehen. - Insbesondere kennen sie Extremrisiken, wie sie zum Beispiel bei Naturgefahren im Versicherungs-bereich auftreten, operationale Risiken, die in allen Bereichen der Finanzdienstleistung von besonderer Bedeutung sind, sowie elementare Grundlagen der stochastischen Finanzmathematik. - Die Studierenden können Methoden zur Bewertung von Extremrisiken sicher und selbständig anwenden. - Sie kennen die Bedeutung von Optionen und Derivaten zum Hedgen von Portfolios, erkennen deren spekulative Gefahren und beherrschen ihre Handhabung.	
Module contents	Extremwertverteilungen und ihre Herleitung (Fréchet-, Gumbel- und Weibullverteilung), statistische Verfahren zur Schätzung des Tail-Index, Hill-Plots, Schadenmodelle am Beispiel geophysikalischer Naturgefahrenmodelle (Event Loss Table, AEP- und OEP-Kurven), Definition und Abgrenzung operationeller Risiken, aufsichtsrechtliche Anforderungen (Basel II/III, Solvency II, MA Risk BA und VA), Grundzüge der diskreten stochastischen Finanzmathematik (Optionen und Derivate, Arbitrage und Hedging, das Cox-Ross-Rubinstein-Modell).	
Literatureempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf220 - Risk Communication

Module label	Risk Communication	
Modulkürzel	rmf220	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen	- Blomenkamp, Andreas (module responsibility) - Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Further responsible persons	Prof. Dr. Angelika May	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module	- Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis für Kommunikationsprozesse. - Sie kennen adressatengerechte Kommunikationskonzepte und können sie anwenden. - Insbesondere sind sie gegenüber spezifischen Kommunikationsfällen des Risikomanagements sensibilisiert und haben ein Verständnis für Kommunikationsstrategien in Krisen entwickelt. - Darüber hinaus gelingt ihnen der Transfer des Erlernten auf die eigene berufliche Praxis.	
Module contents	- Allgemeine Kommunikationstheorie - Besonderheiten der Risikokommunikation - Interne und externe Risikokommunikation - Krisenkommunikation - Reflexion des eigenen Kommunikationsverhaltens	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.	
Module capacity	25	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf570 - Financial Data Analytics mit R: Methoden und Anwendungen

Module label	Financial Data Analytics mit R: Methoden und Anwendungen
Modulkürzel	rmf570
Credit points	6.0 KP
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)
Verwendbarkeit des Moduls	• Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Ruckdeschel, Peter (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)
Prerequisites	Keine
Skills to be acquired in this module	• Die Teilnehmenden sammeln praktische Erfahrung im Umgang mit statistischen Datenanalysen im Versicherungs- und Finanzbereich. • Insbesondere können sie Daten aus verschiedenen Quellen importieren (Datenbanken/Excel/Inhouse-Formate). • Mit Hilfe von Simulationsstudien können sie Risikokennziffern kritisch beurteilen und dadurch Reports mit statistischen Auswertungen für das regelmäßige Meldewesen in standardisierter Form verfassen. • Darüber hinaus können sie Ergänzungsinfrastruktur zu R eigenständig auffinden und verwenden.
Module contents	Allgemein: • multivariate Verfahren: Hauptkomponentenanalyse / Dimensionsreduktion, Diskriminanzanalyse & Klassifikation, Clustering, Multidimensional Scaling • Techniken des maschinellen Lernens: Modellwahl und Regularisierung (Lasso, elasticnet, Kreuzvalidierung), Bagging Boosting. Klassifikationsbäume, Random Forest, Einstieg in TensorFlow, Einstieg in Text Mining • Zeitreihen und prädiktive Modelle R für Finanzdienstleister: • R verbinden mit anderer IT-Infrastruktur (R & Excel, R & Datenbanken, das R Bloomberg-package.) • Infrastruktur für R in Versicherungs- und Finanzanwendungen (Verarbeitung von Zeitangaben, Rmetrics; R-Pakete für die Versicherung; Pakete zur Portfolio Optimierung; domänenspezifische Dateninfrastruktur) Drei weitere Kapitel richten sich an den Schwerpunkten der Hörerschaft aus und werden ausgewählt aus: • Parametrische Volatilitätsmodellierung in R • Zinsmodelle / Fixed Income • Prädiktive Modelle in der Tarifierung • Unsicherheitsbemessung und Exposureberechnung in der Schadenreservierung Langlebigkeitsrisiko und Sterbetafeln • Berechnung von Value at Risk und Expected Shortfall in R • Copulas in R • Kreditrisiko in R
Literaturempfehlungen	./.
Links	./.
Language of instruction	German
Duration (semesters)	16 Wochen Semester
Module frequency	Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.
Module capacity	25

Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (<i>*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.)</i>)	
SWS		
Frequency	--	

rmf130 - Financial Intermediation

Module label	Financial Intermediation	
Modulkürzel	rmf130	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h (internetgestützte (betreute) Selbststudienphasen: ca. 160 Std; synchrone Phasen: ca. 20 Std.)	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	• Prokop, Jörg (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility)	
Prerequisites	Keine	
Skills to be acquired in this module		
• Die Studierenden können die Existenz von Banken, Versicherungen und anderen Finanzintermediären am Kapitalmarkt anhand informations- und institutionenökonomischer Argumente begründen. • Sie kennen verschiedene Theorien zur Erklärung des Verhaltens ökonomischer Akteure und können sie voneinander abgrenzen. • Sie kennen wesentliche institutionelle Rahmenbedingungen des Bank- und Versicherungsgeschäfts und sind in der Lage, aktuelle Entwicklungen im Finanzsektor vor dem Hintergrund ökonomischer Theorien kritisch zu reflektieren. • Sie können die Funktionen der verschiedenen Finanzintermediäre beschreiben und die damit verbundenen Risiken beurteilen. • Sie sind mit typischen empirischen Forschungsdesigns in Bezug auf die Eigenschaften, die Bedeutung und das Verhalten von Finanzintermediären vertraut.		
Module contents		
Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Vermittlung institutioneller Grundlagen des Finanzsektors. Es wird insbesondere diskutiert, welche Formen von Intermediären am Finanzmarkt anzutreffen sind, wie ihre Existenz ökonomisch begründet werden kann, welchen Anreizkonflikten sie ausgesetzt sind und welche einzel- und gesamtwirtschaftlichen Risiken mit ihren Aktivitäten verbunden sind. Neben „klassischen“ Kreditinstituten und Versicherungen werden auch andere Akteure, wie etwa Finanzanalysten, Ratingagenturen oder FinTech-Unternehmen Gegenstand der Diskussion sein.		
Literaturempfehlungen		
./.		
Links		
./.		
Language of instruction		
German		
Duration (semesters)		
1 Semester		
Module frequency		
Das Modul wird in einem Turnus von ca. vier Semestern angeboten.		
Module capacity		
25		
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	Studienbegleitende Prüfungsleistungen	G
Lehrveranstaltungsform	Seminar (*Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.))	
SWS		
Frequency	--	

rmf580 - Data Science und Machine Learning

Module label	Data Science und Machine Learning	
Modulkürzel	rmf580	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen		
Prerequisites		
Skills to be acquired in this module		
Module contents		
Literatureempfehlungen		
Links		
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency		
Module capacity	unlimited	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module		KL
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS		
Frequency	SoSe oder WiSe	

rmf590 - Risiko und Sustainability Alternativer Investments

Module label	Risiko und Sustainability Alternativer Investments	
Modulkürzel	rmf590	
Credit points	6.0 KP	
Workload	180 h	
Verwendbarkeit des Moduls	Master's programme Risk Management and Financial Analysis (Master) > Wahlpflichtmodule	
Zuständige Personen		
Prerequisites		
Skills to be acquired in this module		
Module contents		
Literatureempfehlungen		
Links		
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency		
Module capacity	unlimited	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module		KL
Lehrveranstaltungsform	Seminar	
SWS		
Frequency	SoSe oder WiSe	

Abschlussmodul

mam - Abschlussmodul

Module label	Abschlussmodul	
Modulkürzel	mam	
Credit points	24.0 KP	
Workload	720 h	
Verwendbarkeit des Moduls		
Zuständige Personen	• Best, Jörg (module responsibility) • Centre for lifelong learning (C3L) (module responsibility) • Haller, Melanie (Prüfungsberechtigt)	
Prerequisites	Keine; für den Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit: Prüfungsleistungen in einem Umfang von mindestens 48 KP	
Skills to be acquired in this module	• Die Studierenden führen selbstständig eine fortgeschrittene quantitative Untersuchung durch und stellen die Ergebnisse adäquat dar. • Sie können eine praxisbezogene Fragestellung eigenständig durchdringen, angemessene quantitative Methoden einsetzen sowie über die Probleme in einer verständlichen und überzeugenden Darstellung reflektieren. • Sie sind in der Lage, eine Master-Abschlussarbeit selbstständig unter Nutzung wissenschaftlicher Modelle und Methoden zu erstellen. • Sie haben Kenntnis der inhaltlichen und formalen Kriterien an eine wissenschaftliche Abschlussarbeit und können diese anwenden.	
Module contents	Ziel des Abschlussmoduls ist die Vorbereitung und Erstellung der Masterarbeit. Das Abschlussmodul besteht aus den folgenden drei Teilen: 1. Internetgestütztes Online-Kolloquium mit mentorieller Betreuung, 2. Individuelle Betreuung durch eine*n Gutachter*in des Masterstudiengangs, 3. Abschließendes Kolloquium zur Vorstellung der Masterarbeit mit anschließender Diskussion. Im Laufe des Online-Kolloquiums erstellen die Studierenden ein Exposé der geplanten Themenstellung ihrer Masterarbeit. Die Online-Intensivphasen (internetgestützte Diskussionsphasen) im Rahmen des Online-Kolloquiums (ca. 10 Tage) dienen der Vorstellung, Diskussion und Überarbeitung des Exposés der Teilnehmenden. Teilnehmende und Mentor*in geben dazu Feedback. In der Vorbereitung der Kompaktwochen werden die Studierenden durch eine*n Mentor*in unterstützt. Die Mentor*in bzw. der Mentor steht auch während und zwischen den Online-Intensivphasen für die Klärung organisatorischer und formaler Fragen zur Verfügung. Fachliche Fragen beantworten parallel die Gutachter*innen.	
Literaturempfehlungen	./.	
Links	./.	
Language of instruction	German	
Duration (semesters)	1 Semester	
Module frequency	Das Master-Modul wird in jedem Semester angeboten.	
Module capacity	12	
Reference text	Online-Kolloquium 2 KP; Masterarbeit 20 KP, Abschlusskolloquium 2KP	
Examination	Prüfungszeiten	Type of examination
Final exam of module	./.	Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten: • regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen im Online-Kolloquium • Erstellung eines Exposés zum Vorhaben der Masterarbeit • eigenständige Anfertigung der Masterarbeit unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden • erfolgreiche Präsentation der Abschlussarbeit

Lehrveranstaltungsform

Seminar

(

**Die Angaben zu den folgenden Punkten ergeben sich aus der Modulbeschreibung (s.o.)*

)

SWS

Frequency

--
