

Syllabus

Course description

Course title	Risk Management and Derivatives
Course code	25437
Scientific sector	SECS-S/06
Degree	Master in Accounting and Finance
Semester and academic year	2nd semester 2024/2025
Year	2
Credits	6
Modular	NO
Total lecturing hours	36
Total lab hours	6
Total exercise hours	-
Attendance	suggested, but not required
Prerequisites	not foreseen
Course page	https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/master-accounting-finance/
Specific educational objectives	The purpose of the class is to introduce students to the topic of financial risk management and to the use of financial derivatives in order to hedge risks. Students should be able to identify, measure and manage, especially (but not exclusively) market risks and credit risks. In order to apply the concepts on concrete examples and <i>real</i> data, the software package "R" will be used.
Lecturer	Alex Weissensteiner Office E2.06 e-mail: Alex.Weissensteiner@unibz.it Tel: 0471/013496 http://www.unibz.it/en/economics/people/StaffDetails.html?personid=1080&hstf=1080
Scientific sector of the lecturer	SECS-S/06
Teaching language	Deutsch
Office hours	please refer to the lecturer's web page
Lecturing assistant	TBD
Teaching assistant	Not foreseen
Office hours	
List of topics covered	Students will learn concepts: (A) structure and mechanics of OTC and exchange markets (B) (coherent) risk measures (C) market risk: bond fundamentals, derivatives, introduction to market risk, sources of market risk (interest rate risks,

	<p>equity risks, currency risks, commodity risks), hedging linear risk (forwards, futures, swaps), nonlinear risk (options), modeling risk factors, Value-at-Risk (VaR) and Conditional Value-at-Risk (CVaR or expected shortfall), VaR mapping, historical and parametric VaR estimation, back testing, stress testing and scenario analysis.</p> <p>(D) credit risk: introduction to credit risk, actuarial default risk (credit rating), default risk from market prices (Merton model, bonds with embedded prices), credit VaR, expected and unexpected credit losses, credit derivatives,</p> <p>(E) liquidity risk</p> <p>(F) financial disasters and risk management failures will be discussed.</p> <p>(G) climate risk</p>
<p>Learning outcomes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Knowledge and understanding:</u> Knowledge of the major risk sources. Understand the principles of how to identify, measure (with appropriate models) and hedge (with appropriate instruments) financial risks. • <u>Applying knowledge:</u> Ability to measure financial risks and to hedge them with financial derivatives. Practical examples will be analyzed together in class by using the software package "R". • <u>Making judgments:</u> Relevant examples should encourage students to express their own judgments in classroom and to improve their problem-solving skills. • <u>Communication skills:</u> The applied teaching method (mix of theory and applications) should stimulate the participation of students in classroom discussions. • <u>Learning skills:</u> The course should provide the necessary foundations in financial risk management, such that students could either continue their academic career in a PhD program or work for the industry.
<p>Assessment</p>	<p>Written exams after 2/3 of the semester and at the end of the semester.</p>
<p>Assessment language</p>	<p>German</p>

Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p>The assessment is based on a mid-term exam (33%, applicable for the June exam) and a final exam, where either the better result from 66% of the final exam or 100% of the final exam is considered. After the June exam, the final exam counts for 100% of the evaluation. A minimum score of 18 out of 30 points is required for a positive result.</p>
Required readings	<p>Philippe Jorion, Financial Risk Manager Handbook (GARP), 6th Edition, Wiley, 2011.</p>
Supplementary readings	<p>John C. Hull, Risk Management and Financial Institutions, Wiley, 2015.</p> <p>René Stulz, Risk Management & Derivatives Thomson South-Western, 2002.</p> <p>P. Wilmott, S. Howison and J. Dewynne, The Mathematics of Financial Derivatives: A Student Introduction, Cambridge University Press, 1995</p> <p>Steve Allen, Financial Risk Management: A Practitioner's Guide to Managing Market and Credit Risk, Wiley, 2013.</p> <p>Selected chapters from CFA Institute Curriculum 2018 edition, Level I –III</p>

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Risikomanagement und Derivate
Code der Lehrveranstaltung	25437
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	SECS-S/06
Studiengang	Master in Accounting and Finance
Semester und akademisches Jahr	2. Semester 2024/2025
Studienjahr	2
Kreditpunkte	6
Modular	Nein
Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	36
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	6
Gesamtzahl der Übungsstunden	-
Anwesenheit	Empfohlen, aber keine Anwesenheitspflicht
Voraussetzungen	Nicht vorgesehen
Link zur Lehrveranstaltung	https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/master-accounting-finance/
Spezifische Bildungsziele	Der Kurs vermittelt Basiswissen über das Management von Finanzrisiken und über Finanzprodukte. Neben der Bepreisung dieser Produkte liegt ein Hauptaugenmerk auf dem Einsatz dieser Instrumente für das Risikomanagement.
Dozent	Alex Weissensteiner Office E504 e-mail: Alex.Weissensteiner@unibz.it Tel: 0471/013496 http://www.unibz.it/en/economics/people/StaffDetails.html?personid=1080&hstf=1080
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	SECS-P/11
Unterrichtssprache	Deutsch
Sprechzeiten	siehe Webseite des Dozenten
Beauftragter für Übungsstunden	Nicht vorgesehen
Didaktischer Mitarbeiter	Nicht vorgesehen
Sprechzeiten	ja, siehe Stundenplan
Auflistung der behandelten	Die Studierenden werden die folgenden Konzepte erlernen:

Themen	<p>(A) Struktur und Mechanismen von OTC- und Börsenmärkten (B) (Koherente) Risikomaße (C) Marktrisiko: Grundlagen von Anleihen, Derivaten und Einführung in das Marktrisiko; Quellen des Marktrisikos (Zinsrisiken, Aktienrisiken, Währungsrisiken, Rohstoffrisiken); Absicherung von linearen Risiken (Forwards, Futures, Swaps) und nichtlinearen Risiken (Optionen); Modellierung von Risikofaktoren; Value-at-Risk (VaR) und Conditional Value-at-Risk (CVaR oder erwarteter Verlust); VaR-Mapping; historische und parametrische VaR-schätzungen; Backtesting, Stresstests und Szenarioanalysen. (D) Kreditrisiko: Einführung in Kreditrisiken; aktuarielles Ausfallrisiko (Kreditrating); Ausfallrisiko basierend auf Marktpreisen (Merton-Modell); Kredit-VaR; erwartete und unerwartete Kreditverluste; Kreditderivate (E) Liquiditätsrisiko (F) Finanzkatastrophen und Versagen des Risikomanagements werden diskutiert. (G) Klimarisiko</p>
Unterrichtsform	Vorlesung
Erwartete Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Wissen und Verständnis:</u> Kenntnisse über die wichtigsten Risikoquellen. Verständnis der Prinzipien zur Identifikation, Messung (mit geeigneten Modellen) und Absicherung (mit passenden Instrumenten) von finanziellen Risiken. • <u>Anwendung des Wissens:</u> Fähigkeit, finanzielle Risiken zu messen und diese mit Finanzderivaten abzusichern. Praktische Beispiele werden gemeinsam im Unterricht analysiert, wobei die Software „R“ verwendet wird. • <u>Urteilsvermögen:</u> Relevante Beispiele sollen die Studierenden dazu ermutigen, ihre eigenen Urteile im Unterricht auszudrücken und ihre Problemlösungsfähigkeiten zu verbessern. • <u>Kommunikationsfähigkeiten:</u> Die angewandte Lehrmethode (Mischung aus Theorie und Praxis) soll die Teilnahme der Studierenden an Klassendiskussionen fördern. • <u>Lernfähigkeiten:</u> Der Kurs soll die notwendigen Grundlagen im Finanzrisikomanagement vermitteln, damit die Studierenden entweder ihre akademische Laufbahn in einem PhD-Programm fortsetzen oder in der Industrie arbeiten können.
Art der Prüfung	Schriftliche Prüfungen nach 2/3 und am Ende des Semesters.

Prüfungssprache	Deutsch
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	Beurteilung auf Basis des mid-term Klausur (33%, zählt für die Juniprüfung) und der Schlussklausur (das bessere aus 66% oder 100%). Nach der Juniklausur zählt die Schlussklausur zur 100%. Mindestpunkte für einen positiven Abschluss: 18 von 30+ Punkten.
Pfichtliteratur	Philippe Jorion, Financial Risk Manager Handbook (GARP), 6th Edition, Wiley, 2011.
Weiterführende Literatur	<p>John C. Hull, Risk Management and Financial Institutions, Wiley, 2015.</p> <p>René Stulz, Risk Management & Derivatives Thomson South-Western, 2002.</p> <p>P. Wilmott, S. Howison and J. Dewynne, The Mathematics of Financial Derivatives: A Student Introduction, Cambridge University Press, 1995</p> <p>Steve Allen, Financial Risk Management: A Practitioner's Guide to Managing Market and Credit Risk, Wiley, 2013.</p> <p>Selected chapters from CFA Institute Curriculum 2018 edition, Level I –III</p>