

## Syllabus

### Course description

<b>Course title</b>	Mathematics of Finance
<b>Course code</b>	27331
<b>Scientific sector</b>	SECS-S/06
<b>Degree</b>	L-18 Bz
<b>Semester and academic year</b>	1 ; 2020/2021
<b>Year</b>	2020
<b>Credits</b>	6
<b>Modular</b>	No

<b>Total lecturing hours</b>	36
<b>Total lab hours</b>	
<b>Total exercise hours</b>	18
<b>Attendance</b>	Suggested, but not required
<b>Prerequisites</b>	Recommended: Mathematics for Economists, Statistics
<b>Course page</b>	<a href="https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/bachelor-economics-management/course-offering/">https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/bachelor-economics-management/course-offering/</a>

<b>Specific educational objectives</b>	<p>The course refers to the basic educational activities chosen by the student and belongs to the scientific area of Economics and Management.</p> <p>Overview of the basic methods in mathematics of finance.</p> <p>Students will learn how to transform a verbally exposed problem into a formula used in financial mathematics</p>
--	--

<b>Lecturer</b>	Dr. Michael Krueger, michael.krueger@unibz.it
<b>Scientific sector of the lecturer</b>	
<b>Teaching language</b>	German
<b>Office hours</b>	After the lecture, contact after a team-session or via e-mail
<b>Lecturing assistant</b>	none
<b>Teaching assistant</b>	none
<b>Office hours</b>	
<b>List of topics covered</b>	
<b>Teaching format</b>	Frontal lectures

<b>Learning outcomes</b>	1) Knowledge and understanding:
--------------------------	---------------------------------

	<p>Familiarity with calculations: interest, rent, and amortization</p> <p>2) Applying knowledge and understanding:</p> <p>Application of formulas for comparisons of interest and rent concepts, and amortization</p> <p>3) Making Judgements:</p> <p>Judgments on advantages/disadvantages of financial conditions</p> <p>4) Communication Skills:</p> <p>Communication with staff in banks and in insurance companies</p> <p>5) Learning Skills:</p> <p>Statements based on scientific reasoning and calculations</p>
<p><b>Assessment</b></p>	<p>There will be an equal assessment mode for attending as well as non-attending students: One written exam by the end of the semester.</p> <p>The test questions and problems will be associated with the exercises offered during the semester.</p>
<p><b>Assessment language</b></p>	<p>German</p>
<p><b>Evaluation criteria and criteria for awarding marks</b></p>	<p>Marks for the test questions related to the set of exercises during the semester.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevant for the assessment: completeness and correctness of answers</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>Required readings</b></p>	<p>Martin, Tobias, Finanzmathematik, 3. aktualisierte Auflage, Carl Hanser Verlag, Muenchen 2014</p>
<p><b>Supplementary readings</b></p>	<p>Bosch, Karl, Finanzmathematik, 7. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Muenchen 2007</p>

## Syllabus

### Beschreibung der Lehrveranstaltung

<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	Finanzmathematik
<b>Code der Lehrveranstaltung</b>	27331
<b>Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung</b>	SECS-S/06
<b>Studiengang</b>	L-18Bz
<b>Semester und akademisches Jahr</b>	1 ; 2020/2021
<b>Studienjahr</b>	2
<b>Kreditpunkte</b>	6
<b>Modular</b>	Nein

<b>Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden</b>	36
<b>Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden</b>	
<b>Gesamtzahl der Übungsstunden</b>	18
<b>Anwesenheit</b>	die Teilnahme wird empfohlen aber sie ist nicht Pflicht
<b>Voraussetzungen</b>	Empfehlung: Besuch der Lehrveranstaltungen Statistik und Mathematik fuer Wirtschaftswissenschaftler
<b>Link zur Lehrveranstaltung</b>	<a href="https://www.unibz.it/en/facilities/economics-management/bachelor-economics-management/course-offering">https://www.unibz.it/en/facilities/economics-management/bachelor-economics-management/course-offering</a>

<b>Spezifische Bildungsziele</b>	<p>Die Lehrveranstaltung ist den grundlegenden und fachtypischen Bildungstätigkeiten nach Wahl der Studierenden zuzuordnen und gehört dem Fachbereich Ökonomie und Management an.</p> <p>In der Finanzwirtschaft werden mehr und mehr mathematische Methoden verwandt. Daher ist ein solides Fundament an wichtigen Methoden erforderlich.</p> <p>Die erworbenen Kenntnisse sind zum Teil praxisrelevant. Dies gilt für spätere Tätigkeiten in Unternehmen und speziell in Banken und Versicherungen.</p> <p>Die Förderung abstrakter Denkweise ist in verschiedenen Berufsbereichen von Vorteil.</p>
----------------------------------	---

<b>Dozent</b>	Dr. Michael Krueger, michael.krueger@unibz.it
<b>Wissenschaftlich-</b>	Wirtschaftswissenschaften

<b>disziplinärer Bereich des Dozenten</b>	
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Sprechzeiten</b>	Zu vereinbaren nach Teamsitzungen
<b>Beauftragter für Übungsstunden</b>	Dr. Michael Krueger
<b>Didaktischer Mitarbeiter</b>	
<b>Sprechzeiten</b>	Vereinbarung bei Teamsitzungen
<b>Auflistung der behandelten Themen</b>	Zinseszins-, Tilgungs-, Effektivzins-Rechnung, Risikoanalyse, derivative Finanzinstrumente, elementare Aktienmarkt-Analyse.
<b>Unterrichtsform</b>	Vorlesung

<b>Erwartete Lernergebnisse</b>	<p>1) Kenntnisse und Verständnis:</p> <p>Techniken zum Berechnen relevanter Finanzmarkttermini</p> <p>2) Anwendung von Kenntnissen und Verständnis</p> <p>Analysetechniken in der Finanzwirtschaft handhaben; Anwendungen im Berufsleben und im privaten Lebensbereich (Finanzierung langlebiger Konsumgüter, Kauf einer Wohnung)</p> <p>3) Einschätzungen und Bewertungen vornehmen:</p> <p>Einschätzung von Investitions- und Finanzierungsalternativen</p> <p>4) Kommunikationsfähigkeiten erwerben:</p> <p>Die Studierenden werden lernen, kompetent über Themen aus der Finanzwirtschaft diskutieren zu können</p> <p>5) Das Lernen lernen:</p> <p>Es wird zu kritischem Verständnis von Themen der Finanzwirtschaft angeregt.</p>
---------------------------------	---

<b>Art der Prüfung</b>	Klausur am Ende des Semesters
<b>Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung</b>	<p>In der Klausur werden Fragen und Aufgaben zur Finanzmathematik gestellt. Punkte werden vergeben für:</p> <p>1) Korrekte Antworten</p> <p>verständige Behandlung von Problemen</p> <p>Argumentationsklarheit</p>

<b>Pflichtliteratur</b>	Martin, Tobias, Finanzmathematik, 3. aktualisierte Auflage, Carl Hanser Verlag, Muenchen 2014
<b>Weiterführende Literatur</b>	Bosch, Karl, Finanzmathematik, 7. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Muenchen 2007