

Modulbezeichnung: Finanzielle Unternehmensmodellierung	
Modulkürzel	t.BA.WI.FUM.19HS
ECTS Credits	4
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch
Verantwortliche OE	IDP
Modulverantwortung	Christoph Schmidhuber
Rechtliche Grundlagen	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.
Modulprägung	Typ 3a 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 2 Lektionen Praktikum pro Semesterwoche und Halbkasse
Beschreibung des Moduls	Das Modul richtet sich an Wirtschaftsingenieure aller Vertiefungsrichtungen im 3. Semester (Vollzeit). Es vermittelt einen allgemeinen Überblick über die Finanzmärkte und deren Einfluss auf die Unternehmensentwicklung. Die Märkte für Rohstoffe, Anleihen, Währungen, Aktien und Derivate werden beschrieben. Gewinn und Verlust, Eigenkapital, und die Liquidität von Firmen werden in Abhängigkeit von dieser Marktumgebung modelliert, und der Einfluss von zufälligen Marktbewegungen und Krisen wird in R/Python simuliert. Dabei werden Grundelemente der Zinstheorie, der Corporate Finance, und des finanziellen Risikomanagements eingeführt. Als Semesterarbeit berechnen die Teilnehmer in Gruppen einen fairen Aktienpreis für ihren eigenen Startup.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensentwicklung im wechselnden Finanzmarktumfeld unter dem Einfluss von Rohstoffpreisen, Wechselkursen, Zinsen, Aktienmärkten • Überblick über die Finanzmärkte und praktischer Umgang mit Finanzmarktdaten am Beispiel historischer Zeitreihen • Festverzinsliche Wertpapiere: die wichtigsten Arten (Bonds, Annuitäten, Tilgungsdarlehen) und ihre Cash Flow Muster • Zinsrechnung: Auf- und Abzinsen, Barwert, Endwert, interner Zinssatz Price-Yield-Kurven • Duration und die Zinskurve Sensitivität von Preisen zu Zinsänderungen, Laufzeitabhängigkeit der Zinsen • Startup-Ideen: Finanzieller Teil des Business-Plans Gruppenbildung, Geschäftsmodelle: erwartete Einnahmen/Ausgaben/Gewinnen • Jahresabschlüsse von Firmen Bilanz, Erfolgsrechnung, und Cash Flow Rechnung illustriert mit Beispielen • Kapitalstruktur und Firmenbewertung Optimale Eigenkapitalquote einer Firma, Bewertung mit Dividend Discount Model • Finanzplanung im dynamischen Marktumfeld Modellierung an den Beispielen eines Gaskraftwerks und einer Bank • Zufallszahlen in den Finanzmärkten Kontinuierliche vs. diskrete Zufallsvariablen, Monte-Carlo Simulationen • Grundelemente des Risikomanagements Value-at-Risk, Expected Shortfall, Stress Tests, historische Finanzmarktkrisen • Hedging von Marktrisiken Forwards und Futures auf Rohstoffe, Wechselkurse, Zinsen, und Aktienindizes • Simulationen und Risikoanalysen für die Start-ups unter Anwendung der gelernten Konzepte aus Zinstheorie und Corporate Finance • Präsentation in Gruppen für (fiktive) private Investoren, um sie für den Kauf der Aktien des Start-ups zu gewinnen.
Vorkenntnisse	

Modulbezeichnung: Finanzielle Unternehmensmodellierung

Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...		Kompetenzen	Taxonomiestufen		
	Sie sind in der Lage, das Gelernte auf neue Fälle anzuwenden und in einen Gesamtzusammenhang zu stellen.		M, F	K4, K5		
	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse und Methoden der klassischen Finanzanalyse insbesondere der Zinstheorie. Sie sind in der Lage, Problemstellungen aus den Bereichen Betriebs- und Volkswirtschaft mit mathematischen Methoden zu modellieren und mit geeigneten Computerprogrammen zu bearbeiten. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der einfachen Modellierung und Bewertung von Finanz- und Nicht-Finanz-Unternehmen.		F, SE, M	K2, K3		
	Sie sind in der Lage, die Gültigkeit und Grenzen der gelernten Methoden in gegebenen Situationen zu beurteilen.		M, F	K6		
Leistungsnachweis	Modulendprüfung	Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form	
	schriftliche Prüfung	Note	90	60	gem. Modulvereinbarung	
	Leistungsnachweise während dem Semester		Bewertung	Dauer (Min.)	Gewichtung	Form
	Bericht		Note		40	
Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium	Keine					
Lernmaterialien						
Bemerkungen						