Syllabus

Kursbeschreibung

Titel der Lehrveranstaltung	Financial Engineering und quantitative Analysen
Code der Lehrveranstaltung	25424
Zusätzlicher Titel der Lehrveranstaltung	
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich	STAT-04/A
Sprache	Englisch
Studiengang	Master in Accounting und Finanzwirtschaft
Andere Studiengänge (gem. Lehrveranstaltung)	Loaned to LM-DATA Data Analytics for Economics and Management
Dozenten/Dozentinnen	Prof. Dr. Peter Alfons Schmid, PeterAlfons.Schmid@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/academic-staff/person/44766
Wissensch. Mitarbeiter/Mitarbeiterin	
Semester	Erstes Semester
Studienjahr/e	2
KP	6
Vorlesungsstunden	36
Laboratoriumsstunden	-
Stunden für individuelles Studium	-
Vorgesehene Sprechzeiten	18
Inhaltsangabe	- Zweck: Einführung in ein breites Spektrum von Themen aus dem Financial Engineering und Vermittlung von Werkzeugen und Methoden zur Umsetzung quantitativer Anlagestrategien - Hauptinhalte: Quantitative Methoden, Kreditrisikotransfer, strukturierte Produkte, alternative Anlagen, insbesondere Real Assets, Private Equity & Hedge Funds, aktives Management und Anlagestrategien (theoretische Grundlagen und empirische

	Überprüfung) - Insgesamt: Kenntnisse und Fähigkeiten zur Lösung realer quantitativer Finanzprobleme
Themen der Lehrveranstaltung	- Quantitative Methoden: Überprüfung der Finanzmathematik und Modellierung. - Übertragung von Kreditrisiken: Bestimmung des Kreditrisikos und Verwendung von Instrumenten wie Credit Default Swaps, Total Return Swaps, Asset Backed Securities, etc. - Strukturierte Produkte: Entwicklung und Preisgestaltung von Produkten - auf der Grundlage von Aktien und festverzinslichen Wertpapieren -, die bestimmte Rendite-, Risiko- oder andere Eigenschaften aufweisen. - Alternative Anlagen: Grundlagen des Bereichs der alternativen Anlagen, insbesondere Real Assets, Private Equity Private Equity und Hedge-Fonds. Wertschöpfung durch aktives Management (absolute und relative Renditen, Risikominderung durch Diversifizierung). - Anlagestrategien: Theoretische Grundlage und empirische Prüfung von Trendfolge- und Momentum-Strategien, Strategien für festverzinsliche Wertpapiere sowie Relative-Value- und ereignisorientierte Strategien - Impact Investing
Stichwörter	Kreditrisikotransfer, strukturierte Produkte, alternative Anlagen, Anlagestrategien
Empfohlene Voraussetzungen	
Propädeutische Lehrveranstaltungen	
Unterrichtsform	Vorlesungen und empirische Anwendungen
Anwesenheitspflicht	Sehr empfehlenswert
Spezifische Bildungsziele und erwartete Lernergebnisse	ILO (Intended Learning Outcomes) ILO 1 - Knowledge and Understanding: ILO 1.1 der Grundlagen der Unternehmensfinanzierung für die korrekte Anwendung von z. B. Entscheidungsfindungsmodellen und der Verwaltung von Finanzdaten und -risiken auf das Treasury-Management ILO 1.2 der Management- und Wirtschaftsmodelle der

	verschiedenen Arten von Intermediären, der Mikrostruktur der Märkte, der operativen Effizienz der Finanzmärkte und der Auswirkungen der Finanzmärkte auf die wirtschaftlichen Bedingungen der Intermediäre ILO 1.3 eines breiten Spektrums von Anlage-, Finanzierungs- und Risikomanagementinstrumenten, beginnend mit den Grundlagen der Portfoliodiversifizierung und den klassischen Modellen der Preisbildung für Vermögenswerte und der Risikomessung ILO 1.4 der spezifischen Finanzfragen, die den Beruf des Finanzanalysten, des Portfoliomanagers, des Chief Financial Officers (CFO), des Verwaltungsleiters, des Controllers, des Innenrevisors und des/der Unternehmensberaters/-beraterin kennzeichnen ILO 2 - Applying knowledge and understanding: ILO 2.1 für die Ermittlung, Bewertung und Verwaltung von Investitionen auf den Finanzmärkten ILO 2.2 für die Formulierung kohärenter Finanzverwaltungsstrategien in Unternehmen oder Finanzintermediären, unter kompetenter Anwendung der in den Techniken des Risikomanagements, der Vermögensbewertung und der Behandlung von Derivaten erworbenen Kenntnisse ILO 3 - Making judgments: ILO 3.1 der Fähigkeit, bei der Analyse Modelle und empirische Evidenz der Unternehmen, der Intermediäre und der Finanzmärkte in Beziehung zu setzen ILO 4 - Communication Skills: ILO 4 Der Fähigkeit um welchen Empfänger und um welche kommunikativen und didaktischen Absichten es sich dabei handelt, durch den Gebrauch verschiedener Fachsprachen die spezifischen Inhalte der einzelnen Bereiche effizient mündlich und schriftlich zu kommunizieren und die Auswirkungen seiner Kommunikation zu beurteilen ILO 5 - Learning Skills: ILO 5.1 Fähigkeit ein neues Problem auf systematische Weise einzuordnen und geeignete Taxonomien zu bilden
Spezifisches Bildungsziel	

und erwartete Lernergebnisse (zusätzliche Informationen)	
Art der Prüfung	Die Studierenden können zwischen zwei verschiedenen Arten von Bewertung: 1) Die Standardbewertung für den Kurs ist eine obligatorische schriftliche Abschlussprüfung (100% der Endnote) Note). 2) Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit einer fakultativen Bewertung, bei der die Studierenden eine Projektarbeit schreiben Projektarbeit verfassen und ihre Leistung sowohl durch die Projektarbeit (50% der Abschlussnote) und der Abschlussprüfung (50 % der Abschlussnote) bewertet werden. Die fakultative Prüfung ist nur möglich für teilnehmende Studierende, die dem Dozenten ihre Wahl spätestens am Tag der 9. Vorlesung mitgeteilt haben. Die fakultative Projektarbeit kann in Gruppen von 2 Studenten durchgeführt werden. (ILOs assessed 1-5)
Bewertungskriterien	Theoretische Kenntnisse der im Kurs behandelten Modelle und Konzepte Die theoretischen Kenntnisse der im Kurs behandelten Modelle und Konzepte sowie die Kenntnis ihrer empirischen Anwendung.
Pflichtliteratur	Ausgewählte Kapitel aus: - Principles of Financial Engineering von R. Kosowski und S.N. Neftci, 2015, Academic Press. - Alternative Investments: CAIA Level I, 4. Auflage, von D.R. Chambers, M.J.P. Anson, K.H. Black, H.B. Kazemi, 2020, Wiley Finance Editions.
Weiterführende Literatur	Weiterführende Literatur wird in OLE bereitgestellt.
Weitere Informationen	
Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)	Hochwertige Bildung, Nachhaltiger Konsum und Produktion, Industrie, Innovation und Infrastruktur, Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum