

Modulhandbuch

MBA Applied Quantitative Finance

Inhaltsverzeichnis

Qualifikationsziele	3
1.1 Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling	5
1.1.1 Business Plan	6
1.1.2 Excel Workshop for Quantitative Finance.....	7
1.2 Financial Modeling in Corporate Finance	8
1.2.1 Discounted Cash Flow (DCF) Method	10
1.2.2 Multiples	12
1.3 Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity	14
1.3.1 Leveraged Buy Out (LBO) Models	16
1.3.2 Private Equity.....	18
2.1. Financial Modeling in Portfolio Management.....	20
2.1.1 Rendite und Risiko im Portfolio Management	22
2.1.2 Aktives und Passives Portfolio Management	24
2.2 Data Analytics in Quantitative Finance	26
2.2.1 Data Analytics with Orange Data Mining	27
2.2.2 Project: Data Analytics	28
2.3 FinTech, Digitalisation and Transformation.....	29
2.3.1 Financial Engineering as a Key Competence in the Digital Transformation	30
2.3.2 Digital Media Use for Professional Presentations	31
3.1 Financial Engineering im Risk Management.....	32
3.1.1 Risk Analysis	34
3.1.2 Quantitative Instrumente im Risk Management	36
3.2 Financial Engineering in Corporate Finance	38
3.2.1 Professional Company Valuations on Perfect Capital Markets.....	40
3.2.2 Professional Company Valuations on Imperfect Capital Markets.....	42
3.3 Financial Engineering with Derivatives.....	44
3.3.1 Grundlagen von Optionen und Futures.....	46
3.3.2 Optionsstrategien	47

Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Masterprogramms MBA Applied Quantitative Finance ist es, die Studierenden optimal darauf vorzubereiten, mit Data-Analytics-Kompetenzen Fachaufgaben zu lösen und auf internationaler Ebene Entscheidungen im Finanzbereich vorzubereiten und treffen zu können. Ferner soll der MBA Applied Quantitative Finance die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die Absolventen ihren akademischen Werdegang mit Spezialwissen im Bereich Financial Modeling und Financial Engineering bereichern.

Absolventen des Masterprogramms MBA Applied Quantitative Finance sind in der Lage:

1. Strukturen und Prozesse von Finanzentscheidungen aus Sicht des Quantitative Finance in ihrer Komplexität zu erkennen, angemessen zu bewerten und sie entscheidungssicher an Veränderungen der Märkte anzupassen bzw. Entscheidungen strategisch zu bewerten.
2. komplexe Probleme im Bereich Quantitative Finance interdisziplinär zu analysieren, mögliche Stellschrauben zu erkennen, gezielt zu optimieren und wenn erforderlich selbständig Lösungen zu erarbeiten.
3. quantitative Methoden zur Lösung konkreter Fragestellungen und als Entscheidungshilfen zielführend einzusetzen.
4. die eigenen Handlungsmuster kritisch zu reflektieren und sich mit Kreativität und Flexibilität auf veränderte Rahmenbedingungen einzustellen und dabei Chancen und Risiken konstruktiv zu behandeln.
5. selbständig wissenschaftlich zu arbeiten und als nächsten Schritt ihrer akademischen Laufbahn das Thema "Quantitative Finance" bei qualifiziertem Abschluss in einer Masterarbeit oder ggf. in einem Promotionsstudium zu vertiefen.

Modulziele IFM mit Bezug zu den Studiengangzielen

QFX 1.1

Die Studierenden sind in der Lage, Strategien von Unternehmen mit Instrumenten des strategischen Managements zu analysieren und mit Hilfe eines Business Plans quantitativ umzusetzen. Dabei werden die Financial Modeling Standards mit Fragen der externen Rechnungslegung und Fragen der Unternehmensplanung kombiniert und in einem Excelmodell umgesetzt. Außerdem können sie die erstellten Modelle mit Hilfe moderner Model-Review-Instrumente überprüfen, unterschiedliche Zukunftsszenarien abbilden und die Ergebnisse zur Lösung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen effektiv anwenden.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

QFX 1.2

Die Studierenden sind in der Lage, basierend auf dem selbst erstellten Business Plan Unternehmen mit unterschiedlichen Techniken des Corporate Finance zu bewerten und die Ergebnisse kritisch zu reflektieren. Ferner sind sie in der Lage, die Modellannahmen der modernen Kapitalmarkttheorie kritisch zu hinterfragen und Schlüsse für die Weiterentwicklung von Modellen zu ziehen. Sie beherrschen, die Daten für die Modelle mit Hilfe moderner Datenbanken selbst zu ermitteln und deren Qualität und Aussagefähigkeit kritisch zu überprüfen.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

QFX 1.3

Die Studierenden können komplexe Finanzierungsfragen beim Kauf von Unternehmen eigenständig modellieren. Sie beherrschen, die unterschiedlichen Interessen der Akteure zu berücksichtigen und Lösungen zu erarbeiten, die zu einer sinnvollen Gesamtlösung führen. Sie sind in der Lage, Finanzierungs- und Konsolidierungsfragen mit der Cashflowplanung so zu kombinieren, dass in einem Team unterschiedlicher Akteure tragfähige Lösungen gefunden werden können. Sie sind auch in der Lage, die Risiken der Finanzierungen zu erkennen und diese bei ihrer Modellentwicklung zu berücksichtigen.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

QFX 2.1

Die Studierenden sind in der Lage, unter Rendite- und Risikogesichtspunkten Strategien zur Erstellung von Portfolien zu entwickeln und diese mit der modernen Kapitalmarkttheorie zu kombinieren. Sie können diese unter Berücksichtigung von Optimierungsmodellen unter realen Handelsbedingungen optimieren und einsetzen. Sie können Marktveränderungen einschätzen und daraus Schlüsse für Ihre Investitionsentscheidungen ziehen.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

QFX 2.2

Die Studierenden sind in der Lage, mit modernen Softwareprogrammen große Datenmengen zu erfassen, zu analysieren und daraus Schlussfolgerungen für Trends und Entwicklungen zu ziehen. Sie lernen, Verhaltensmuster zu erkennen und diese als Grundlage für Entwicklungen im Bereich künstlicher Intelligenz zu nutzen. Sie lernen die Vor- und Nachteile von elektronischen Handelssystemen und bringen diese in Zusammenhang zu verhaltenswissenschaftlichen Ansätzen.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 5

QFX 2.3

Die Studierenden sind in der Lage, Veränderungen durch die Digitalisierung in der Finanzwirtschaft zu erkennen, diese zu analysieren und Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Transformationsprozessen zu ziehen. Sie beherrschen die Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, können das Thema ihrer Seminararbeit mit Methoden der Forschung selbstständig und kreativ bearbeiten und dabei interdisziplinäre Ansätze zu berücksichtigen. Sie sind befähigt, die Ergebnisse ihrer Seminararbeit professionell zu präsentieren und können Lehrvideos so produzieren, dass diese für Lehrzwecke eingesetzt werden können.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4, 5

QFX 3.1

Die Studierenden beherrschen die quantitativen Techniken des Risikomanagements. Sie sind in der Lage, Risiken zu identifizieren, quantifizieren und aggregieren. Sie diskutieren kritisch die Praxis des aktuellen Risikomanagements und hinterfragen die Annahmen der Risikomodelle. Ferner lernen sie, Extremrisiken einzuschätzen und deren Auswirkungen für das Risikomanagement eines Unternehmens zu beurteilen. Sie sind befähigt, Risikomanagement in allen bereits gelehrtten Bereichen einzusetzen und es adressenadäquat zu optimieren.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4, 5

QFX 3.2

Die Studierenden sind in der Lage, Unternehmen auf höchstem professionellen Niveau mit ausgefeilte Modellen zu bewerten. Sie können die Kategorien „Wert“ und „Preis“ kritisch abgrenzen und diese in Zusammenhang mit der Unvollkommenheit von Kapitalmärkten bringen. Sie sind befähigt, alle relevanten Risiken in einem Business Plan zu integrieren und diese mit einer Simulation zu aggregieren. Sie können Unternehmen aufgrund der unternehmensindividuellen Risiken bewerten, ohne von Kapitalmarktdaten abhängig zu sein. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Bewertungsansätze kritisch abzuwägen und eine Entscheidung über deren sinnvollen Einsatz zu treffen.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

QFX 3.3

Die Studierenden können Derivate mithilfe der relevanten Theorien und mathematischen Methoden analysieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, das Konzept der risikoneutralen Bewertung anzuwenden. Im Rahmen des Financial Engineering können sie selbstständig Derivate strukturieren und bewerten. Sie wenden unterschiedliche IT-Programme an, um innovative Lösungen für das Bepreisen, Absichern und Handeln von Finanzderivaten zu entwickeln. Sie sind in der Lage, Strategien für den Einsatz von Derivaten zu entwickeln und anzuwenden.

Bezug zu Studiengangzielen: 1, 2, 3, 4

Modulbezeichnung		1.1 Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die Prinzipien des Financial Modeling und einer integrierten Unternehmensplanung erkennen und anwenden. • eine Unternehmensplanung mit Hilfe von Financial Modeling Grundsätzen aufbauen. • ein Unternehmensplanungsproblem mit Modulen gliedern und dabei unterschiedliche Excel Funktionen und Model Review Funktionen zuordnen. • selbständig die erstellte Unternehmensplanung auf Richtigkeit prüfen. • unterschiedliche Felder des Accounting, der Planung und des Financial Modeling kombinieren, um selbstentwickelte Lösungen zu erstellen. • selbständig eine Unternehmensplanung aufbauen. • die eigenen Ergebnisse selbständig zu prüfen. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • zu allen anderen Modulen
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Zertifikatslehrgang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • der Zertifikatslehrgang wird auch in Englisch angeboten wird. • erworbene ECTS können für den berufsbegleitenden Master „Quantitative Finance“ an der HfWU anerkannt werden.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan • Excel Workshop for Quantitative Finance

Lehrveranstaltung		1.1.1 Business Plan			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, <ul style="list-style-type: none"> • die Kenntnisse über die Financial Modeling Standards zu nutzen und diese bei der Erstellung eines Business Plans anzuwenden. • selbständig komplexe Aufgaben bei der Erstellung eines Business Plans durch Anwendung der Financial Modeling Standards zu gliedern, für deren Lösungen eigenständige Ansätze zu entwickeln und diese kritisch zu reflektieren. • wichtige Kennzahlen zu berechnen und zu bewerten. • die Zusammenhänge zwischen GuV, Bilanz und Kapitalflussrechnung zu erkennen, zu beurteilen und zu modellieren. • die eigenen Modellierungsschritte selbständig prüfen sowie Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auszuwerten. • eine transparente und abgeschlossene Dokumentation des Business Plans unter Beachtung der Financial Modeling Standards aufzubauen. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	X	X
		System	X	X	
		Selbst	X	X	X
	Sozial	X			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Financial Modeling Standards • SWOT-Analyse • Kennzahlenanalyse • GuV-Planung • Bilanz-Planung • Planung der Kapitalflussrechnung • Model Review 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harvard Business School Press (2007): Creating a business plan: expert solutions to everyday challenges. 				
Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.				
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Lehrveranstaltung		1.1.2 Excel Workshop for Quantitative Finance			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,			
		<ul style="list-style-type: none"> sich selbständig Excel-Funktionen anzueignen und diese anwenden zu können. die Kenntnisse über Excel zu nutzen und diese für die vorgegebenen und weiteren Aufgabenstellungen im Financial Modeling einzusetzen. sich ausgehend von den erworbenen Excel-Fertigkeiten selbständig weitere Excel-Funktionen zu erarbeiten. Excel bei einfachen Aufgaben des Model Review einzusetzen. die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse eines in Excel erstellten Financial Models kritisch zu hinterfragen. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Optische Gestaltung eines Financial Models Aufbereitung von Daten Dynamische Datenüberprüfung Szenarioanalyse Sensitivitätsanalyse Zielwertsuche Optimierung mit Solver Model Review 			
Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen				
Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Harvard Business School Press (2007): Creating a business plan: expert solutions to everyday challenges. 				
Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.				
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Modulbezeichnung		1.2 Financial Modeling in Corporate Finance
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die in der Praxis relevanten Unternehmensbewertungsmethoden kennen und anwenden. • den Wert und den Preis eines Unternehmens gegenüberstellen und darlegen sowie die Bewertungs- bzw. Bepreisungsmethoden des Corporate Finance zu differenzieren. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Finanzmodellen im Corporate Finance anwenden. • ein Bewertungsproblem mit Mitteln des Financial Modeling gliedern, die Struktur in ein Finanzmodell umsetzen und eine gegebene Aufgabenstellung damit lösen. • Kapitalmarktmodelle und Risikomodelle entsprechend den Standards des Financial Modeling in Modellen abbilden, um Entscheidungshilfen zu geben. • bei der Lösung von Bewertungsproblemen Excel Funktionen zielgerichtet einsetzen. • Kenntnisse und Kompetenzen bei der Unternehmensbewertung auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • FinTech, Digitalisation and Transformation • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	8 ECTS

	Workload	200 Stunden
	Aufteilung	Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none">• Discounted Cash Flow (DCF) Method• Multiples

Lehrveranstaltung		1.2.1 Discounted Cash Flow (DCF) Method			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Kenntnisse über die Planungs- und Bewertungsmethoden zu nutzen und ein professionelles Standardmodell zur DCF-Unternehmensbewertung unter Anwendung der Prinzipien des Financial Modeling aufzubauen. • von Informationsanbietern wie beispielsweise Bloomberg oder Thomson Reuters die notwendigen Daten für eine DCF-Unternehmensbewertung zu beschaffen und zu verarbeiten. • selbständig komplexe Unternehmensbewertungsaufgaben zu gliedern und für deren Lösungen eigenständige Modelle zu entwickeln. • die Ergebnisse der DCF-Unternehmensbewertung zu bewerten und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. • die Struktur des Bewertungsmodells und die Ergebnisse der Unternehmensbewertung mittels Model Review zu prüfen. • ein Projekt im Bereich Unternehmensbewertung zu managen und in einer Gruppe von Bewertungsspezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. • theoretische und empirische Herausforderungen der DCF-Unternehmensbewertung zu meistern. • ihre Kenntnisse für gegebene Bewertungsprojekte anzuwenden und an echte Bewertungssituationen anzupassen. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der DCF-Unternehmensbewertung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
		Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung der bewertungsrelevanten Cashflows • Berechnung der Kapitalkosten • WACC-Ansatz • Periodenspezifischer WACC-Ansatz • APV-Ansatz • Equity-Verfahren • Sensitivitätsanalyse • Szenarioanalyse • Management Präsentation der DCF-Ergebnisse 		
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brealey, R., Myers, S., Allen, F. (2019): Principles of Corporate Finance, 13. Auflage, New York. 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			

Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		1.2.2 Multiples			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> den Unterschied zwischen dem Wert eines Unternehmens und dem Preis eines Unternehmens darzulegen und diese Kenntnisse auf die Methoden im Corporate Finance anzuwenden. Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Anwendung von Börsen- und Transaktionsmultiplikatoren zu erarbeiten und bei der Datenbeschaffung und Modellerstellung umzusetzen. von Informationsanbietern wie beispielsweise Bloomberg oder Thomson Reuters die notwendigen Daten für eine Multiplikatorenbewertung zu beschaffen und zu verarbeiten. Kriterien für die Erstellung einer Peer Group von Vergleichsunternehmen zu kennen und diese bei der Erstellung einer Peer Group anzuwenden. die Ergebnisse der Multiplikatorenbewertung zu bewerten, diese den Ergebnissen der DCF-Unternehmensbewertung gegenüberzustellen und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. ein Projekt im Bereich Unternehmensbewertung zu managen und in einer Gruppe von Bewertungsspezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. theoretische und empirische Herausforderungen der Multiplikatorenbewertung zu meistern. ihre Kenntnisse für gegebene Bewertungsprojekte anzuwenden und an echte Bewertungssituationen anzupassen. die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. die Ergebnisse der Multiplikatorenbewertung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Marktkapitalisierung und Buchwert Ableiten der Peer Group Auswahl von geeigneten Multiplikatoren Börsenmultiplikatoren Transaktionsmultiplikatoren Vergleich von Börsen- und Transaktionsmultiplikatoren Management Präsentation der Multiplikatoren-Ergebnisse 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Brealey, R., Myers, S., Allen, F. (2019): Principles of Corporate Finance, 13. Auflage, New York. 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			

Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Modulbezeichnung		1.3 Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die in der Praxis relevanten Formen der Finanzierung von Unternehmenskäufen darlegen. • die Ziele von Private Equity Gesellschaften und akquisitionsfinanzierenden Banken kritisch diskutieren. • eine LBO-Transaktion unter Berücksichtigung des typischen LBO-Modells gliedern und auf ein konkretes Beispiel anwenden. • eine Finanzierungsstruktur entwickeln, die den Interessen der Private Equity Investoren und den akquisitionsfinanzierenden Banken gerecht wird und umsetzbar ist. • ein Finanzierungsproblem mit Mitteln des Financial Modeling gliedern, selbständig ein Modell einer Akquisitionsfinanzierung für eine konkrete Transaktion aufbauen und eine gegebene Aufgabenstellung damit lösen. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von LBO- und Private Equity Finanzierungen anwenden. • bei der Lösung von Finanzierungsproblemen Excel Funktionen zielgerichtet einsetzen. • Kenntnisse und Kompetenzen bei der Finanzierung von Transaktionen auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Corporate Finance kombinieren. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Portfolio Management • Financial Modeling in Portfolio Management • FinTech, Digitalisation and Transformation • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)

Organisa- tion	Modulverant- wortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Leveraged Buy Out (LBO) Models • Private Equity Models

Lehrveranstaltung		1.3.1 Leveraged Buy Out (LBO) Models			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • basierend auf den Ergebnissen von Kaufpreisverhandlungen und des Business Plans des zu akquirierenden Unternehmens ein professionelles Standardmodell zur LBO-Finanzierung unter Anwendung der Prinzipien des Financial Modeling aufzubauen. • die Modellierung aus Sicht der akquisitionsfinanzierenden Bank vorzunehmen. • selbständig komplexe Finanzierungsaufgaben unter Berücksichtigung der Cashflows des zu akquirierenden Unternehmens und der verfügbaren Finanzierungsformen zu gliedern und für deren Lösungen eigenständige Module zu entwickeln. • die Annahmen des Finanzierungsmodells so anzupassen, dass alle Beteiligten mit ihren unterschiedlichen Interessen der LBO-Finanzierung zustimmen. • Sensitivitäts- und Szenarioanalysen durchzuführen, um den Risikogehalt und die Stabilität der Finanzierung beurteilen zu können. • Ergebnisse der LBO-Modellierung zu bewerten und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. • die Struktur des LBO-Finanzierungsmodells und die Ergebnisse der Unternehmensbewertung mittels Model Review zu prüfen. • ein Projekt im Bereich LBO-Finanzierung zu managen und in einer Gruppe von LBO-Spezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. • theoretische und empirische Herausforderungen von LBO-Finanzierungen zu meistern. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der LBO-Finanzierung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Transaktionsstruktur eines Leveraged Buyout • Syndizierung • Senior Loans • Second Lien Loans • Betriebsmittelkredit • High Yield Bonds • Brückenfinanzierungskredit • Mezzaninen-Kapital / Unitranche • Wirtschaftliche Funktionsweise eines LBO • Financial Modeling eines LBO • Management Präsentation der LBO-Ergebnisse 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. • Ernst, D., Häcker, J. (2011), Applied International Corporate Finance, 2. Auflage, München. <p>Standardliteratur:</p>			

		<ul style="list-style-type: none"> • Pignataro, P. (2013): Leveraged Buyouts: A Practical Guide to Investment Banking and Private Equity, Hoboken (New Jersey). • Rosenbaum, J., Pearl, J. (2020): Investment Banking: Valuation, LBOs, M&A, and IPOs, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		1.3.2 Private Equity			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • basierend auf den Ergebnissen von Kaufpreisverhandlungen und des Business Plans des zu akquirierenden Unternehmens ein professionelles Standardmodell zur Private Equity Finanzierung unter Anwendung der Prinzipien des Financial Modeling aufzubauen. • die Modellierung aus Sicht eines Private Equity Investors vorzunehmen. • selbständig komplexe Finanzierungsaufgaben unter Berücksichtigung der Cashflows des zu akquirierenden Unternehmens und der verfügbaren Finanzierungsformen zu gliedern und für deren Lösungen eigenständige Module zu entwickeln. • die Annahmen des Finanzierungsmodells so anzupassen, dass alle Beteiligten mit ihren unterschiedlichen Interessen der LBO- und Private Equity-Finanzierung zustimmen. • Sensitivitäts- und Szenarioanalysen durchzuführen, um den Risikogehalt und die Stabilität der Finanzierung beurteilen zu können. • den aus der Transaktion resultierenden IRR den Renditeforderungen des Private Equity Investors gegenüberzustellen und eine Entscheidung über eine Investition zu treffen. • Ergebnisse der Private Equity Modellierung zu bewerten und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. • die Struktur des Bewertungsmodells und die Ergebnisse der Unternehmensbewertung mittels Model Review zu prüfen. • ein Projekt im Bereich Private Equity zu managen und in einer Gruppe von Private Equity Spezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. • theoretische und empirische Herausforderungen von Private Equity Finanzierungen zu meistern. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der Private Equity Finanzierung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Transaktionsstruktur einer Private Equity Finanzierung • Offene Beteiligung • Mezzaninen-Kapital • Wirtschaftliche Funktionsweise einer Private Equity Finanzierung • Financial Modeling einer Private Equity Investition • Entscheidungsmodell für eine Private Equity Investition • Management Präsentation der Private Equity Investition 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			

	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. • Ernst, D., Häcker, J. (2011), Applied International Corporate Finance, 2. Auflage, München. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pignataro, P. (2013): Leveraged Buyouts: A Practical Guide to Investment Banking and Private Equity, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Modulbezeichnung		2.1. Financial Modeling in Portfolio Management
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die in der Praxis relevanten Arten des Portfolio Managements darlegen. • die Bedeutung von Rendite und Risiko für das Portfolio Management kritisch diskutieren. • Renditen modellieren, so dass sie bei der Renditebeurteilung in Modellen des Portfolio Managements eingesetzt werden können. • Risiken modellieren, so dass sie bei der Risikobeurteilung in Modellen des Portfolio Managements eingesetzt werden können. • die Bedeutung von vollkommenen und unvollkommenen Kapitalmärkten für das Portfolio Management kritisch diskutieren und Schlussfolgerungen für die Modelle im Portfolio Management zu ziehen. • die Vor- und Nachteile des Aktiven und Passiven Portfolio Managements kennen und eine Wahl zwischen den Ansätzen treffen und bewerten. • im Rahmen des strategischen Portfolio Managements selbständig ein Portfolio von Assets aufbauen und dieses selbständig managen. • Im Rahmen des operative Portfolio Managements ein gegebenes Portfolio nach Rendite- und Risikogesichtspunkten optimieren. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Portfolio Management Modellen anwenden. • bei der Lösung von Optimierungsproblemen Excel Funktionen zielgerichtet einsetzen. • Kenntnisse und Kompetenzen der Portfoliooptimierung und der Kapitalmarkttheorie auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • FinTech, Digitalisation and Transformation • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)

Organisa- tion	Modulverant- wortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Rendite und Risiko im Portfolio Management • Aktives und Passives Portfolio Management

Lehrveranstaltung		2.1.1 Rendite und Risiko im Portfolio Management			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen und Ziele des Portfolio Managements in eigenen Worten zu klassifizieren. • ein Optimierungsproblem im Portfolio Management mit Mitteln des Financial Modeling zu analysieren und eine objektive Einschätzung zu geben, wie das Problem mit Hilfe des Financial Modeling gelöst werden kann. • die unterschiedlichen Ansätze des Portfolio Managements zu diskutieren. • die Bedeutung von Rendite und Risiko im Portfolio Management zu veranschaulichen und unterschiedliche Rendite- und Risikoarten berechnen und bewerten zu können. • von Informationsanbietern, wie beispielsweise Bloomberg oder Thomson Reuters, die notwendigen Daten für das Portfolio Management zu beschaffen und zu verarbeiten. • selbständig Modelle zur Rendite- und Risikoberechnung aufzubauen und diese für das Portfolio Management auszuwerten. • ein Problem bei der Rendite- und Risikoberechnung mit Hilfe von Financial Modeling Techniken zu gliedern und dabei unterschiedliche Excel Funktionen zuzuordnen. • theoretische und empirische Herausforderungen von Rendite- und Risikoberechnungen zu meistern. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der Rendite- und Risikoberechnungen in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Diskrete Renditen • Stetige Rendite • Vergleich zwischen stetiger und diskreter Rendite • Renditen für unterschiedliche Zeiträume • Risikobegriff • Risikokategorien • Histogramm, Dichtefunktion und Verteilungsfunktion • Grenzwertsatz der Statistik • Varianz • Standardabweichung • Risikomaße für unterschiedliche Zeiträume • Gleitende Volatilitäten • Kovarianz • Korrelationskoeffizient • Semivarianz • Beta-Faktor • Value at Risk 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			

	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elton, E.J., Gruber, M.J., Brown, S.J., Goetzmann, W.N. Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 9. Auflage, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		2.1.2 Aktives und Passives Portfolio Management			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • von Informationsanbietern, wie beispielsweise Bloomberg oder Thomson Reuters, die notwendigen Daten für die Portfolio Optimierung zu beschaffen und zu verarbeiten. • selbständig Modelle im aktiven und passiven Portfolio Management aufzubauen, um Probleme im Portfolio Management zu lösen. • ein Problem im Portfolio Management mit Hilfe von Financial Modeling Techniken zu gliedern und dabei unterschiedliche Excel Funktionen zuzuordnen. • die Ergebnisse der Portfoliooptimierung kritisch zu prüfen und Unterschiede bei den Optimierungsansätzen zu veranschaulichen. • die Ergebnisse des Portfolio Managements auf andere Module wie Corporate Finance übertragen und mit diesen zu kombinieren. • den Prozess im Portfolio Management zu gliedern und die Financial Modeling Standards anzuwenden. • neue und unbekannte Aufgabenstellungen im Portfolio Management mit Hilfe von Financial Modeling Instrumenten zu lösen. • unterschiedliche Konzepte des aktiven und passiven Portfolio Managements zu kombinieren, um selbstentwickelte Lösungen aufzubauen. • innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens wissenschaftlich basierte Entscheidungen zu treffen. • die Ergebnisse der Portfoliooptimierung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick Aktives und Passives Portfoliomanagement • Lösung von Optimierungsproblemen mit dem Excel Solver • Matrizenrechnung in Excel • Absolute Optimierung • Relative Optimierung • Quadratische Optimierung • Regression unter Nebenbedingungen • Lineare Optimierung 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elton, E.J., Gruber, M.J., Brown, S.J., Goetzmann, W.N. Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 9. Auflage, Hoboken (New Jersey). 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			

	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Modulbezeichnung		2.2 Data Analytics in Quantitative Finance
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse der Data Mining -und der Machine Learning Prozesse beherrschen. • den Aufbau von Orange Data Mining und Data Visualization Tools verstehen und anwenden. • die Problemstellung bei Data Analytics erkennen und eine Wahl geeigneter Funktionen zur Lösung treffen. • Kenntnisse und Kompetenzen aus dem Bereich Data Analytics auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen. • die Anwendungen von Data Analytics kritisch hinterfragen.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • FinTech, Digitalisation and Transformation • Financial Engineering in Risk Management • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Data Analytics with Orange Data Mining • Quantitative Instrumente im Risk Management

Lehrveranstaltung		2.2.1 Data Analytics with Orange Data Mining			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, <ul style="list-style-type: none"> • Orange Data Mining für die Aufgaben von Data Analytics anwenden zu können. • größere Datenmengen in Orange Data Mining zu importieren. • größere Datenmengen in Orange Data Mining zu visualisieren. • einen Data Workflow in Orange Data Mining zu kreieren. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • Descriptive Data Analytics • Diagnostic Data Analytics • Predictive Data Analytics • Prescriptive Data Analytics 			
Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen				
Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chen, H./ Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012): Business intelligence and analytics: from big data to a big impact. MIS Quarterly, 1165-1188. • Maheshwari, A.K. (2020): Data Analytics, Fairfield, IA. • Suthaharan, S. (2016): Machine Learning Models and Algorithms for Big Data Classification, Springer. • For more exercises, tutorials and deeper information visit the page https://orange.biolab.si/ <ul style="list-style-type: none"> • The information found in the manual is based on the following page https://orange.biolab.si/docs/ 				
Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz..				
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Lehrveranstaltung		2.2.2 Project: Data Analytics			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, <ul style="list-style-type: none"> • ihre Kenntnisse im Bereich Data Analytics in einem selbst ausgewählten Projekt anzuwenden. • größere Datenmengen zu erfassen und mit geeigneter Software zu analysieren • Modelle des Predictive Analytics und Prognostic Analytics für größere Datenmengen anzuwenden und die Ergebnisse zu visualisieren. • Schlussfolgerungen für die gegebene Fragestellung zu ziehen und zu präsentieren. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	x
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	Projekt, die Studierenden bauen für ein selbst gewähltes Thema eine Analyse im Bereich Data Analytics auf.			
Lehr- / Lernmethoden	Projektarbeit einer eigen erstellten Case Study mit Dokumentation.				
Literatur / Lehrmaterial	Im Rahmen der Erstellung der Projektarbeit ist die jeweilige Literatur zu sichten.				
Besonderes	Das Projekt wird von den Studierenden für ein eigenständig gewähltes Thema selbständig durchgeführt.				
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Modulbezeichnung		2.3 FinTech, Digitalisation and Transformation
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die aktuellen Veränderungen in der Finanzindustrie analysieren und Konsequenzen für Unternehmen und Beschäftigte darlegen können. • anhand eines konkreten Beispiels die Bedeutung des Financial Engineering für die digitale Transformation wissenschaftlich aufzuarbeiten. • eine Forschungsarbeit (z.B. Seminararbeit oder Masterarbeit) als Projekt erfolgreich zu planen. • Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens für die Bearbeitung des Seminarthemas fundiert anzuwenden und zweckgerecht einzusetzen. • die Ergebnisse der Inhalte ihrer Seminararbeit effektiv und nach professionellen Maßstäben zu präsentieren. • eine (große) Bandbreite von Präsentationstechniken anzuwenden und die dazu geeigneten IT-Programme einzusetzen. • ein professionelles Lehrvideo zu produzieren.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Risk Management • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Financial Engineering as a Key Competence in the Digital Transformation • Digital Media Use for Professional Presentations

Lehrveranstaltung		2.3.1 Financial Engineering as a Key Competence in the Digital Transformation			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • anhand eines konkreten Beispiels die Bedeutung des Financial Engineering für die digitale Transformation darzulegen. • eine Forschungsarbeit (z.B. Seminararbeit oder Masterarbeit) als Projekt erfolgreich zu planen. • qualifiziert Quellen zu recherchieren und auszuwerten, zum jeweiligen Thema eine strukturierte Gliederung mit geeigneter Schwerpunktsetzung erstellen und eine eigene wissenschaftliche Arbeit zum Thema anfertigen. • die relevante (auch internationale) Literatur zu finden, sie kritisch zu lesen und analytisch gewinnbringend in Seminararbeit aufzuarbeiten. • Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens für die Bearbeitung des Seminarthemas fundiert anzuwenden und zweckgerecht einzusetzen. • IT-Tools wie Literatur-Datenbanken oder das Literaturverwaltungs-Programm Citavi effektiv und effizient einzusetzen. • eine wissenschaftliche Lücke in der gegebenen Themenstellung zu identifizieren. • Hypothesen zur Bearbeitung des Themas zu entwickeln • die passende empirische Methodik für ihre Forschungsfragen und ihren Forschungsgegenstand auszuwählen. • empirische Daten mit Hilfe wahrscheinlichkeitstheoretischer Modelle für die Analyse auszuwerten und Schlussfolgerungen über für die Themenstellung zu ziehen. • sprachlich angemessen zu schreiben • die Masterarbeit zielgerichtet vorzubereiten 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erstellen eine wissenschaftliche, praxisrelevante Seminararbeit zu einer selbst ausgewählten bzw. vorgegebenen Fragestellung aus dem Themenbereich „Financial Engineering as a Key Competence in the Digital Transformation“. • Die Themenfindung, die Entwicklung des Untersuchungsdesigns und die Strukturierung der Arbeit erfolgt in enger Abstimmung mit dem Dozenten. 			
	Lehr- / Lernmethoden	Seminar, die Studierenden erstellen eine Seminararbeit und werden hierbei von den Professoren eng begleitet.			
	Literatur / Lehrmaterial	Im Rahmen der Erstellung der Seminararbeit ist die jeweilige Literatur zu sichten.			
	Besonderes	Die Erstellung der Seminararbeit wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Lehrveranstaltung		2.3.2 Digital Media Use for Professional Presentations			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, <ul style="list-style-type: none"> die Inhalte ihrer Seminararbeit effektiv und nach professionellen Maßstäben zu präsentieren. eine (große) Bandbreite von Präsentationstechniken anzuwenden und die dazu geeigneten IT-Programme einzusetzen. ein Konzept und Drehbuch für die Erstellung eines Lehrvideos zu erarbeiten. Ihr Lehrvideo mithilfe der Storyboard-Technik klar und zielführend zu gliedern. unter Einsatz der gelernten Techniken eigenständig ein professionelles Lehrvideo über das Seminarthema zu produzieren. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	se	x			
	Inhalte	Die Studierenden erstellen eigenständig ein Lehrvideo über die Ergebnisse ihrer Seminararbeit. Dabei wenden sie verschiedene Präsentationstechniken an und evaluieren, mit welchen digitalen Medien sie ihre Zielgruppe am besten erreichen können.			
Lehr- / Lernmethoden	Umfassendes, projektbasiertes Selbststudium anhand begleitender Lehrvideos.				
Literatur / Lehrmaterial	Die Studierenden verwenden in Abhängigkeit der gewählten Präsentationsmethoden die dazu relevante Literatur.				
Besonderes	Das Projekt fördert die Kreativität der Studierenden und versetzt sie in die Rolle eines Trainers.				
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			
	Aufteilung	200 Stunden			
	Workload	Selbststudium: 100%			

Modulbezeichnung		3.1 Financial Engineering im Risk Management
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die in der Praxis relevanten Instrumente des Risk Managements darlegen. • Risikoanalysen selbständig durchführen und kritisch die Prämissen der zugrunde liegenden Modelle beurteilen. • unterschiedliche Verteilungsfunktionen kennen und analysieren. • das Konzept der Normalverteilung kritisch hinterfragen. • die Vor- und Nachteile des Value at Risk kennen und eine Wahl zwischen den Ansätzen treffen und bewerten. • die Bedeutung von Extremrisiken (Fat Tails) kennen und Modelle zur Berücksichtigung von Extremrisiken anwenden. • Risiken auf Portfolioebene bewerten und dabei unterschiedliche Modelle kritisch diskutieren. • Risiken in einem Portfolio mit der Monte-Carlo-Simulation aggregieren und analysieren. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Risikomodelle anwenden. • bei der Durchführung von Risikoanalysen Excel Funktionen und andere Softwaretools zielgerichtet einsetzen. • Kenntnisse und Kompetenzen des Risk Managements auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • FinTech, Digitalisation and Transformation • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)

Organisa- tion	Modulverant- wortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS
	Workload	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Risikoanalyse • Quantitative Instrumente im Risk Management

Lehrveranstaltung		3.1.1 Risk Analysis			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Renditearten zu berechnen, deren Konzeption kritisch zu beurteilen und zu entscheiden, welche Renditearten bei welchen Zielen der Risikoanalyse eingesetzt werden. • Methoden der Statistik fundiert zu analysieren und für die Risikoanalyse zweckgerecht einzusetzen. • empirische Daten mit Hilfe wahrscheinlichkeitstheoretischer Modelle für die Risikoanalyse auszuwerten und Schlussfolgerungen über deren Verteilung zu ziehen. • eine Risikoanalyse mit Mitteln des Financial Modeling durchzuführen und eine objektive Einschätzung zu geben, wie Fragestellungen des Risikomanagements mit Hilfe des Financial Modeling gelöst werden kann. • die unterschiedlichen Ansätze zur Berechnung der Varianz und Standardabweichung zu diskutieren, Risikomaße für unterschiedliche Zeiträume zu berechnen und geeignete Methoden auszuwählen. • Volatilitätsberechnungen zunächst mit einfachen und dann zunehmend komplexeren Modellen durchzuführen und die Vor- und Nachteile dieser Ansätze kritisch zu diskutieren. • von Informationsanbietern, wie beispielsweise Bloomberg oder Thomson Reuters, die notwendigen Daten für das Risk Management zu beschaffen und zu verarbeiten. • ein Problem bei der Risikoberechnung mit Hilfe von Financial Modeling Techniken zu gliedern und dabei unterschiedliche Excel Funktionen und weitere Softwaretools zuzuordnen. • theoretische und empirische Herausforderungen von Risikoberechnungen zu meistern. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Modells kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der Rendite- und Risikoberechnungen in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
	Sozial	x			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Renditeberechnung als Grundlage der Risikoanalyse • Erstellung eines Histogramms, einer Dichtefunktion und einer Verteilungsfunktion • Berechnung der Schiefe (Skewness) und der Wölbung (Kurtosis) • Berechnung der annualisierten und unterperiodigen Standardabweichung und Varianz • Berechnung der Semivarianz und der Semistandardabweichung • Berechnung der gleitenden Volatilität • Berechnung der gleitenden Volatilität mit linear abnehmenden Gewichten und mit exponentiell abnehmenden Gewichten • Berechnung der Volatilität mit dem EWMA-Modell • Berechnung der Volatilität mit dem ARCH-Modell • Berechnung der Volatilität mit dem GARCH-Modell 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			

	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hopkin, P. (2018): Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk, 5. Auflage, New York. • Hull, J.C. (2018): Risk Management and Financial Institutions, 5. Auflage, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		3.1.2 Quantitative Instrumente im Risk Management			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Problem im Risk Management mit Hilfe von Financial Modeling-Techniken zu gliedern und dabei unterschiedliche Excel Funktionen und andere Softwaretools zuzuordnen. • unterschiedliche Arten des Value at Risk (Absoluter Value at Risk, Relativer Value at Risk und Conditional Value at Risk (Expected Shortfall)) kritisch zu diskutieren und deren Vor- und Nachteile bei Entscheidungen zu berücksichtigen. • unterschiedliche Arten des Value at Risk bei diskreten und stetigen Renditen zu berechnen und deren Aussagen zu bewerten. • Das Value at Risk Konzept bei nichtlinearen Preisfunktionen (z.B. Anleihepreisen) anzuwenden und Risikokennzahlen wie Duration, Modified Duration und Konvexität einzusetzen und deren Aussagen kritisch zu diskutieren. • Lower Partial Moments als weitere Risikomaße einzusetzen und gegenüber dem Value at Risk Ansatz abzugrenzen. • Die Extremwerttheorie zur Beurteilung von Extremrisiken einzusetzen. • Die Konzepte des Value at Risk, der Lower Partial Moments und der Extremwerttheorie kritisch zu diskutieren und Entscheidungen über deren Einsatzmöglichkeiten zu treffen. • Value at Risk Konzepte für Portfolios anzuwenden. • die Varianz-Kovarianz-Methode für ein Portfolio anzuwenden und deren Limitationen zu beurteilen. • eine historische Simulation durchzuführen und Risikoaussagen zu treffen. • Eine Monte-Carlo-Simulation zur Aggregation selbständig durchzuführen und deren Ergebnisse in einer Risikoanalyse weiterzuverarbeiten. • Monte-Carlo-Simulation mit Kalibrierung und Copula-Funktionen durchzuführen und die Ansätze und Ergebnisse kritisch zu diskutieren. • Nicht-absicherbare Risiken in einen Business Plan einzubauen, diese zu aggregieren und unterschiedliche Risikomaße anzuwenden. • die Ergebnisse der quantitativen Risikoanalyse in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
	Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen	
	Fach	x	x	x	
	System	x	x		
	Selbst	x	x	x	
	Sozial	x			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnung des Value at Risk des Relativen Value at Risk und des Conditional Value at Risk (Expected Shortfall) bei einer diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilung • Berechnung des Value at Risk des Relativen Value at Risk und des Conditional Value at Risk (Expected Shortfall) bei einer stetigen Wahrscheinlichkeitsverteilung • Value at Risk für nicht-lineare Preisfunktionen: Anleihen • Berechnung von Lower Partial Moments: Shortfall-Wahrscheinlichkeit, Shortfall-Erwartungswert und Shortfall-Varianz • Extremwerttheorie • Bestimmung im Portfoliorisiken • Varianz-Kovarianz-Methode zur Berechnung des Portfoliorisikos, des Value at Risk und des Conditional Value at Risk • Historische Simulation • Monte Carlo Simulation: Normalverteilte Risikoparameter und kalibrierte Risikoparameter • Monte Carlo Simulation basierend auf Copula-Funktionen • Modellierung nicht-absicherbarer Risiken in einem Business Plan 				

	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hopkin, P. (2018): Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk, 5. Auflage, New York. • Hull, J.C. (2018): Risk Management and Financial Institutions, 5. Auflage, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Modulbezeichnung		3.2 Financial Engineering in Corporate Finance
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • die von Bewertungsprofis eingesetzten Unternehmensbewertungsmethoden kennen und sicher anwenden. • den Wert und den Preis eines Unternehmens gegenüberstellen und darlegen sowie den Bewertungs- bzw. Bepreisungsmethoden des Corporate Finance zuordnen. • die Unterschiede zwischen der Welt vollkommener Kapitalmärkte kennen und kritisch diskutieren. • Methoden und Modelle der Risikoanalyse in der Unternehmensbewertung anwenden und auf gegebene Fragestellungen anpassen. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Finanzmodellen im Corporate Finance anwenden. • ein Bewertungsproblem mit Mitteln des Financial Modeling gliedern, die Struktur in ein Finanzmodell umsetzen und eine gegebene Aufgabenstellung damit lösen. • Unternehmensbewertungsmodelle für vollkommene Kapitalmärkte so beherrschen, dass als DCF-Ansätze identische Unternehmenswerte liefern. • Modelle unvollkommener Kapitalmärkte entsprechend den Standards des Financial Modeling in Modellen abbilden, um Entscheidungshilfen zu geben. • bei der Lösung von Bewertungsproblemen Excel Funktionen und Monte-Carlo-Simulationsmodelle zielgerichtet einsetzen. • Kenntnisse und Kompetenzen bei der Unternehmensbewertung auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen Präsentationen auswerten.
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • aus Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling, Financial Modeling in Corporate Finance und Financial Engineering in Risk Management
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Risk Management • Financial Engineering with Derivatives
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.

Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisa- tion	Modulverant- wortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	8 ECTS
	Workload	200 Stunden
	Aufteilung	Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none"> • Professional Company Valuations on Perfect Capital Markets • Professional Company Valuations on Imperfect Capital Markets

Lehrveranstaltung		3.2.1 Professional Company Valuations on Perfect Capital Markets			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle DCF-Ansätze zu differenzieren und Schlussfolgerungen zu ziehen, welche Unterschiede zu unterschiedlichen Unternehmenswerten führen. • alle DCF-Ansätze so zu modellieren, dass identische Unternehmenswerte resultieren. • alle DCF-Ansätze für die Welt sicherer und unsicherer Tax Shields zu modellieren. • selbständig komplexe Unternehmensbewertungsaufgaben zu gliedern und für deren Lösungen eigenständige Modelle zu entwickeln. • die Ergebnisse der DCF-Unternehmensbewertung zu bewerten und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. • die Struktur des Bewertungsmodells und die Ergebnisse der Unternehmensbewertung mittels Model Review zu prüfen. • ein Projekt im Bereich Unternehmensbewertung zu managen und in einer Gruppe von Bewertungsspezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. • theoretische und empirische Herausforderungen der DCF-Unternehmensbewertung zu meistern. • ihre Kenntnisse für gegebene Bewertungsprojekte anzuwenden und an echte Bewertungssituationen anzupassen. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der DCF-Unternehmensbewertung in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede zwischen den DCF-Ansätzen und notwendige Modellanpassungen • Die Welt sicherer und unsicherer Tax Shields • Periodenspezifischer WACC-Ansatz • Total Cashflow Ansatz • APV-Ansatz • Periodenspezifischer Equity-Ansatz • Schlussfolgerungen 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koller, T., Goedhardt, M., Wessels, D. (2020): Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, Hoboken (New Jersey). 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			
	ECTS-	8 ECTS			

Organisa- tion	Punkte	
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		3.2.2 Professional Company Valuations on Imperfect Capital Markets			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Annahmen vollkommener Kapitalmärkte kritisch zu hinterfragen und Schlussfolgerungen für eine realitätsnahe Unternehmensbewertung zu ziehen. • einen Anforderungskatalog an Unternehmensbewertungsmodelle auf unvollkommenen Kapitalmärkten zu entwickeln. • Risiken, die vom Unternehmen nicht abgesichert werden, in den Business Plan eines Unternehmens zu integrieren. • Wahrscheinlichkeitsverteilungen für nicht-absicherbare Risiken zu definieren. • Ansätze zur Berücksichtigung von Insolvenzrisiken im Business Plan zu integrieren. • die im Business Plan festgelegten Risiken mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation zu aggregieren. • die Gesamtrisiken auf Cashflowebene zu analysieren und zu bewerten. • aus der Risikoanalyse der Cashflows Kapitalkosten abzuleiten. • die ermittelten Risiken in DCF-Unternehmensbewertungsmodelle einzubeziehen und Unternehmen auf unvollkommenen Kapitalmärkten professionell zu bewerten. • die Ergebnisse der Unternehmensbewertung auf unvollkommenen Kapitalmärkten zu bewerten, diese den Ergebnissen der DCF-Unternehmensbewertung auf vollkommenen Kapitalmärkten gegenüberzustellen und selbständig Schlussfolgerungen für Corporate Finance Transaktionen zu ziehen. • ein Projekt im Bereich Unternehmensbewertung zu managen und in einer Gruppe von Bewertungsspezialisten eigene Lösungen zu erarbeiten. • theoretische und empirische Herausforderungen der DCF-Unternehmensbewertung auf unvollkommenen Kapitalmärkten zu meistern. • ihre Kenntnisse für gegebene Bewertungsprojekte anzuwenden und an echte Bewertungssituationen anzupassen. • die Annahmen, Algorithmen und Ergebnisse jedes Bewertungsansatzes kritisch zu hinterfragen. • die Ergebnisse der DCF-Unternehmensbewertung auf unvollkommenen Kapitalmärkten in professionellen Präsentationen auszubereiten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
Sozial	x				
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Welt unvollkommener Kapitalmärkte • Nicht-absicherbare Risiken im Business Plan • Berücksichtigung von Insolvenzrisiken • Risikoaggregation mit Monte-Carlo-Simulation • Risikoanalyse der Cashflows • Eigenkapitalkosten unter Berücksichtigung der Risikoanalyse der Cashflows • DCF-Bewertung auf unvollkommenen Kapitalmärkten • Vergleich der DCF-Bewertung auf vollkommenen und unvollkommenen Kapitalmärkten 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			

	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koller, T., Goedhardt, M., Wessels, D. (2020): Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, Hoboken (New Jersey).
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.
Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Modulbezeichnung		3.3 Financial Engineering with Derivatives
Beitrag des Moduls zu den Studienzielen	Qualifikations-Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Produkte im Bereich Optionen und Futures kennen und analysieren. • die in der Praxis relevanten Optionen und Futures darlegen. • Optionen selbständig zu bepreisen und kritisch die Prämissen der zugrunde liegenden Modelle bewerten. • die Unterschiede des Black-Scholes-Modells und des Cox-Ross-Rubinstein-Modells erkennen und kritisch hinterfragen. • die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Pricingansätze kennen. • verschiedene Optionsstrategien anhand einer realen Aktienperformance analysieren und bewerten. • bei der Durchführung verschiedener Optionsstrategien verschiedene Excelfunktionen zielgerichtet einsetzen. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Options- und Futures-Pricing-Modellen anwenden. • Kenntnisse und Kompetenzen des Financial Engineering mit Optionen und Futures auf andere Aufgabenstellungen übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance kombinieren. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen in professionellen und interaktiven Übersichtsgrafiken zur Präsentation auswerten
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrveranstaltungen
	Lehr- / Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme
	Vorbereitung für das Modul	<ul style="list-style-type: none"> • vgl. Literaturangaben bei den Lehrveranstaltungen
Bezüge ...	.. zu anderen Modulen	<ul style="list-style-type: none"> • Business Plan with Standards and Methods in Financial Modeling • Financial Modeling in Corporate Finance • Financial Modeling in Leveraged Buy Out (LBO) and Private Equity • Financial Modeling in Portfolio Management • Data Analytics in Quantitative Finance • Financial Engineering in Corporate Finance • Financial Engineering in Risk Management
	.. zum HfWU Profil	<ul style="list-style-type: none"> • stark auf Bedarf der berufsbegleitend Studierenden fokussiertes praxisorientiertes Curriculum. • der Studiengang ermöglicht ein orts- und zeitunabhängiges Studium. • die Lehrinhalte werden von hochwertiger praxisorientierter Forschung mit entsprechenden Veröffentlichungen unterstützt. • eine Zielgruppe des Zertifikatslehrgangs sind Berufstätige mit hoher Arbeitsbelastung, die keine Präsenzzeiten in einen Berufsalltag integrieren können. • das auf Case Studies beruhende didaktische Konzept hat einen innovativen Charakter. • Das Modul wird auch in Englisch angeboten. • Das Modul wird als Zertifikat angeboten.
Prüfungsleistungen		<ul style="list-style-type: none"> • Studienarbeit in Form von Fallstudien (80%) / Klausur 20% (45 Minuten – Klausur wird bei der Deutschen Börse in Eschborn geschrieben)
Organisation	Modulverantwortlicher / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Dr. Dietmar Ernst • Prof. Dr. Dr. Joachim Häcker
	ECTS-Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • 8 ECTS

	Workload	<ul style="list-style-type: none">• 200 Stunden
	Aufteilung	<ul style="list-style-type: none">• Selbststudium: 100%
Lehrveranstaltungen		<ul style="list-style-type: none">• Grundlage von Optionen und Futures• Optionsstrategien

Lehrveranstaltung		3.3.1 Grundlagen von Optionen und Futures			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die unterschiedlichen Produkte im Bereich Optionen und Futures zu kennen und zu analysieren. • die in der Praxis relevanten Optionen und Futures darzulegen. • Optionen selbständig zu bepreisen und kritisch die Prämissen der zugrunde liegenden Modelle bewerten. • die Unterschiede des Black-Scholes-Modells und des Cox-Ross-Rubinstein-Modells zu erkennen und kritisch zu hinterfragen. • Die Erweiterung des Black-Scholes-Modells zum Black-Scholes-Merton-Modells zu verstehen und die Implikationen zur Unternehmenspraxis zu erkennen. • die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Pricingansätze kennen. • die Standards des Financial Modeling bei der Erstellung von Options- und Futures-Pricing-Modellen anzuwenden. • Kenntnisse und Kompetenzen des Financial Engineering mit Optionen und Futures auf andere Aufgabenstellungen zu übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance zu kombinieren. • Ergebnisse und Schlussfolgerungen von verschiedenen Pricingmöglichkeiten in professionellen und interaktiven Übersichtsgrafiken zur Präsentation holistisch auszuwerten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	X	x	x
		System	X	x	
		Selbst	X	x	x
	Sozial	X			
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise von Optionen • Werttreiber von Optionen • Analyse des inneren Werts und des Zeitwerts • Pricing von Optionen mit dem Binomialmodell • Pricing von Optionen mit dem Black-Scholes-Modell • Pricing von Optionen mit dem Black-Scholes-Merton-Modell • Analyse von Optionen mit den Greeks • Preisbildung bei Index-Futures • Preisbildung bei Zins-Futures • Preisbildung bei Devisen-Futures • Preisbildung bei Commodity-Futures • Preisbildung bei Futures auf Einzelwerte 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hull, J.C. (2018): Options, Futures, and Other Derivatives, 9. Auflage, London. 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			
Organisation	ECTS-Punkte	8 ECTS			

	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%

Lehrveranstaltung		3.3.2 Optionsstrategien			
Ausgestaltung	Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die in der Praxis relevanten Optionsstrategien darzulegen. • die Unterschiede der einzelnen Optionsstrategien zu erkennen und kritisch zu hinterfragen. • die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Optionsstrategien zu kennen. • die verschiedenen Optionsstrategien anhand einer realen Aktienperformance zu analysieren und zu bewerten. • bei der Durchführung verschiedener Optionsstrategien verschiedene Excelfunktionen zielgerichtet einzusetzen. • die Standards des Financial Modeling bei der Bestimmung einer Optionsstrategie anzuwenden. • Kenntnisse und Kompetenzen des Financial Engineering mit Optionen und Futures auf andere Aufgabenstellungen zu übertragen und dadurch unterschiedliche Felder des Finance zu kombinieren. • Ergebnisse der verschiedenen Optionsstrategien und Schlussfolgerungen in professionellen und interaktiven Übersichtsgrafiken in Excel im Rahmen einer Präsentation auszuwerten. 			
		Wissen	Kenntnisse	Fertigkeiten	Kompetenzen
		Fach	x	x	x
		System	x	x	
		Selbst	x	x	x
		Sozial	x		
	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundstrategien (Long-Call, Short-Call, Long-Put, Short-Put) • Bullische Optionsstrategien (Covered Calls OTM, Covered Calls ITM, Call Backspread, Bull Call Spread, Bull Put Spread, Protective Put, Collar Strategy) • Bearische Optionsstrategien (Covered Put, Put Backspread, Bear Put Spread, Bear Call Spread, Protective Call) • Neutrale Strategien – Bearische Volatilitätsstrategien (Condor Options, Long Call Butterfly, Long Put Butterfly, Long Call Ladder, Long Put Ladder, Short Strangle, Short Straddle, Short Guts) • Neutrale Strategien – Bullische Volatilitätsstrategien (Short Condor, Short Call Butterfly, Short Put Butterfly, Short Call Ladder, Short Put Ladder, Long Strangle, Long Straddle, Strip, Strap, Long Guts) • Zusammenhang der Optionsstrategien • Vorgehensweise bei der Bestimmung einer Optionsstrategie 			
	Lehr- / Lernmethoden	Case Study, Literaturstudium, Excel-basierte Übungen und Forschendes Lernen			
	Literatur / Lehrmaterial	<p>Im Rahmen der Cases wird ergänzend zum Lehrgangsbuch und der Standardliteratur weitere spezielle Literatur ausgegeben.</p> <p>Lehrgangsbuch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häcker, J., Ernst D. (2017, editors): Financial Modeling – An Introductory Guide to Excel and VBA Applications in Finance, London (UK). • Ernst, D., Häcker, J. (2016, Hrsg.): Financial Modeling, 2. Auflage, Stuttgart. <p>Standardliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hull, J.C. (2018): Options, Futures, and Other Derivatives, 9. Auflage, London. 			
	Besonderes	Die Bearbeitung der Case Study wird von den Professoren eng begleitet. Es erfolgt Feed-back an die Teilnehmer durch regelmäßige Lernkontrollen. Neben Excel kommen ggf. weitere Softwaretools zum Einsatz.			

Organisa- tion	ECTS- Punkte	8 ECTS
	Aufteilung	200 Stunden
	Workload	Selbststudium: 100%