



universität
uulm

Modulhandbuch

Master of Science Wirtschaftsphysik

Prüfungsordnungsversion 2024

Inhaltsverzeichnis

Ergänzungsbereich

Additive Key Qualification I	1
Additive Key Qualification II	3

Pflichtbereich

Abschlussarbeit

Masterarbeit	5
--------------	---

Physik

Seminar Physik - Master	7
-------------------------	---

Wahlpflichtbereich

Fachspezifische Spezialisierung

Berufspraktikum Physik/Wirtschaftsphysik	9
Seminar Angewandte Quantenphotonik	11
Seminar Nobelpreise	13
Strahlenmesstechnik	15
Successful Project Management - Fundamentals	17
Technologiemanagement	19

Ökonophysik

Econophysics: Numerical Simulations	21
Econophysics: Fundamentals	23
Econophysics: Non-Equilibrium Statistics	25
Physik Komplexer Systeme	27
Stochastic Approaches to Dynamical Phenomena in Physics and Economics	29

Physik

Elektrodynamik	31
Festkörperphysik	33
Fortgeschrittenenpraktikum II	35
Fortgeschrittene Quantenmechanik	37
Kern-, Teilchen- und Astrophysik	39
Seminar Angewandte Quantenphotonik	41
Seminar Nobelpreise	43

Wirtschaftswissenschaften

Actuarial Data Science	45
Advanced Econometrics	48
Advanced Financial Intermediation	50
Anwendungen des Controllings	52
Arbeitsmarktökonomik	55
Asset Liability Management	57

Asset Pricing	60
Automobile Benutzungsschnittstellen und interaktive Fahrzeuganwendungen für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge	62
Big Data Analytics - Methoden und Anwendungen	65
Bilanzsteuerrecht	68
Blockchain Fundamentals: Technology, Finance, Law	70
Business Process Intelligence für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge	73
Business Process Management für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge	75
Business Process Modelling Lab für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge	77
Corporate Strategy	79
Credit Analysis	81
Data Analysis: Prediction and Causality	83
Data Mining für wirtschaftswissenschaftlich orientierte Studiengänge	85
Data Analytics in Life Insurance	87
Data Science & Law	90
Datenbanksysteme - Konzepte und Modelle für wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge	92
Derivatives	94
Design von Performance Measures	96
Digitale Plattformen und Märkte	99
Deutsches, Europäisches und Internationales Unternehmensrecht	102
Empirische Wirtschaftsforschung - Master	108
Energieökonomik	110
Experimentelle Methoden	112
Financial Statement Analysis	114
Geld und Währung	117
Gesellschaftsrechtsvergleichung: Finanzverfassung, Bilanzierung und Prüfung	120
Gesellschaftsrechtsvergleichung: Corporate Governance	123
Grundzüge des Steuerrechts	125
Grundzüge des Unternehmensrechts	128
Informationsökonomik	130
Instrumente der Unternehmensführung mit Planspiel - Master	132
Introduction to Econometric Time Series Analysis	135
Internationales Steuerrecht	137
Koordinationsrechnung	139
Market Analysis with Econometrics and Machine Learning	141
Mathematics of Games	143
Management Control Systems	145
Management von digitalen Transformationsprogrammen	148
Nachhaltigkeitsberichterstattung	151
Nachhaltigkeitscontrolling	154
Project Class in Asset Management	156
Project Economic Data Science	158

Research in Finance	161
Social Network Analysis - Methoden, Konzepte und Anwendungen	163
Steuerrechtliches Kolloquium	166
Technological Change & Economic Consequences	168
Topics in Inequality and Poverty	170
Transformation von Wertschöpfungsnetzwerken	172
Unternehmenswertorientiertes Controlling	175
Unternehmenssteuerrecht	177
Versicherungsökonomik	179
Wachstum und Außenwirtschaft	182
Wert- und risikoorientierte Steuerung von Versicherungsunternehmen	184
Wettbewerbsstrategie	187

Additive Key Qualification I

Modul zugeordnet zu Ergänzungsbereich

Code 8842886100

ECTS-Punkte *keine Angaben*

Präsenzzeit *keine Angaben*

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Dozenten des Humboldt- und Sprachenzentrums der Universität Ulm

Einordnung in die Studiengänge Physics M.Sc., elective module

Vorkenntnisse Keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- können interkulturelle Kompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse sowie Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Teamarbeit, Kommunikation und Präsentation anwenden.
- können die erlernten Schlüsselkompetenzen reflektieren, prüfen und bewerten sowie bedarfsgerecht transferieren und argumentativ umsetzen.

Inhalt Abhängig vom gewählten Kurs

Literatur Abhängig vom gewählten Kurs

Lehr- und Lernformen Veranstaltungen aus dem Angebot des Humboldt- und Sprachenzentrums der Universität Ulm.

Arbeitsaufwand 30 h Seminar (Anwesenheit)
60 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 90 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Entwicklung und Erweiterung persönlicher und überfachlicher Kompetenzen

Additive Key Qualification II

Modul zugeordnet zu Ergänzungsbereich

Code 8842886200

ECTS-Punkte *keine Angaben*

Präsenzzeit *keine Angaben*

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Dozenten des Humboldt- und Sprachenzentrums der Universität Ulm

Einordnung in die Studiengänge Physics M.Sc., Wahlmodul

Vorkenntnisse Keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- können interkulturelle Kompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse sowie Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Teamarbeit, Kommunikation und Präsentation anwenden.
- können die erlernten Schlüsselkompetenzen reflektieren, prüfen und bewerten sowie bedarfsgerecht transferieren und argumentativ umsetzen.

Inhalt Abhängig vom gewählten Kurs

Literatur Abhängig vom gewählten Kurs

Lehr- und Lernformen Veranstaltungen aus dem Angebot des Humboldt- und Sprachenzentrums der Universität Ulm.

Arbeitsaufwand 30 h Seminar (Anwesenheit)
60 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 90 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Entwicklung und Erweiterung persönlicher und überfachlicher Kompetenzen

Masterarbeit

Modul zugeordnet zu Abschlussarbeit

Code 8842880000

ECTS-Punkte 30

Präsenzzeit *keine Angaben*

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Alle Dozenten der Physik, der Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsmathematik

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftsphysik M.Sc.

Vorkenntnisse Formale Voraussetzungen: Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer mindestens 75 LP erworben hat. Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit muss vor Beginn der Bearbeitungszeit beim Prüfungsausschuss gestellt werden. Der Prüfungsausschuss prüft, ob die Themenstellung den fachwissenschaftlichen Ansprüchen des Studienfachs genügt. Die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Wenn Studierende aufgrund eines Bachelorabschlusses in Physik zum Masterstudiengang Wirtschaftsphysik zugelassen wurden, ist die Themenstellung der Masterarbeit auf Ökonophysik, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsmathematik oder einen interdisziplinären Bereich der Physik und Wirtschaftswissenschaften beschränkt.

Lernziele Die Studierenden

- haben die Kompetenz erworben, ein Thema aus der aktuellen Forschung des physikalischen, wirtschaftswissenschaftlichen oder mathematischen Fachgebietes unter Beachtung wissenschaftlicher Kriterien selbständig zu erarbeiten und darüber hinaus eigene Lösungsansätze zu entwickeln.
- können ihre Ergebnisse nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten dokumentieren.
- sind in der Lage, ihre Lösungen in einer wissenschaftlichen Diskussion zu begründen und den eigenen Standpunkt überzeugend zu vertreten.

Inhalt Die angebotenen Themen entstammen dem Fachgebiet der Physik unter Umständen in Verbindung mit angrenzenden Disziplinen. Sie sind üblicherweise

den jeweiligen Forschungsgebieten der Dozenten zugeordnet. Jeder Studierende erhält ein individuelles Thema.

Literatur

-

Lehr- und Lernformen

Forschungsarbeit, die in der Physik, Mathematik, Wirtschaftsmathematik oder in den Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm angefertigt wird. Auf Antrag kann sie auch außerhalb der Universität Ulm in einem Unternehmen oder Forschungsinstitut durchgeführt werden.

Arbeitsaufwand

900 h

Bewertungsmethode *keine Angabe*

Notenbildung

keine Angabe

Grundlage für

-

Seminar Physik - Master

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842875658

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse und der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Berufspraktikum Physik/Wirtschaftsphysik

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842885000

ECTS-Punkte 10

Präsenzzeit *keine Angaben*

Unterrichtssprache i.d.R. Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Prüfungsausschussvorsitzender Physik /Wirtschaftsphysik

Einordnung in die Studiengänge Physik B.Sc., Wahlpflichtbereich Fachspez. Spezialisierung
Wirtschaftsphysik B.Sc., Wahlpflichtbereich Fachspez. Spezialisierung

Vorkenntnisse Keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- haben ihre im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einem unternehmerischen Umfeld angewandt.
- haben den Praxisbezug ihres Studiums erkannt.
- haben Erfahrungen in der Team- und Projektarbeit sowie insbesondere in der interdisziplinären Zusammenarbeit gesammelt.
- haben ihre schriftliche und mündliche Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten verbessert.

Inhalt Mindestens achtwöchiges Praktikum in einem außeruniversitären Unternehmen.

Literatur -

Lehr- und Lernformen Externes Praktikum

Arbeitsaufwand Praktikum: 300 h

Bewertungsmethode *keine Angabe*

Notenbildung *keine Angabe*

Grundlage für -

Seminar Angewandte Quantenphotonik

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842875686

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse sowie der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Seminar Nobelpreise

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842875685

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse sowie der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Strahlenmesstechnik

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842871419

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Prof. Dr. Thomas Raiber

Einordnung in die Studiengänge Physik M.Sc., Wahlmodul, 1. oder 2. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul, 1.-3. Semester

Vorkenntnisse Grundlagen der Atom- und Kernphysik

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen die Erzeugung und Wirkung von Röntgen- und radioaktiver Strahlung.
- haben die Grundlagen der Dosimetrie verstanden.
- können die Strahlenschutzmaßnahmen fachgerecht umsetzen.
- haben die erworbenen Kenntnisse im Team eigenständig angewandt und den Umgang mit radioaktiven Messmethoden eingeübt.

Inhalt In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

Kernphysikalische Grundlagen:

- Bau des Atomkerns
- Zerfallsschemata, Zerfallsgesetz
- Eigenschaften von Alpha-, Beta- und Gammastrahlen

Strahlenschutz

- Dosimetrie: Aktivität, Dosisleistung, Messgeräte
- Kontamination, Inkorporation, Radiotoxizität, natürliche Strahlenbelastung, zivilisatorisch bedingte Strahlenbelastung, Messung und Bewertung von Strahlung

- Biologische Strahlenwirkung: Somatischer Strahlenschaden, Frühschaden, Spätschaden, Wirkung bei Erwachsenen und Embryonen, Low Dose Radiation

Literatur

-

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS)
Laborpraktikum (2 SWS)
Vorlesung und Praktikum finden an der Th Ulm statt.

Arbeitsaufwand

30 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Praktikum (Anwesenheit)
60 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 120 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Prüfung.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

-

Successful Project Management - Fundamentals

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842875234

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 3

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Dr. Volker Kraus

Einordnung in die Studiengänge Physics M.Sc., Wahlmodul
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul
Quantum Engineering M.Sc., Wahlmodul

Vorkenntnisse Keine

Lernziele Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- sind mit den Grundlagen des operativen Projektmanagements vertraut.
- können komplexe interdisziplinäre Aufgabenstellung selbständig planen, realisieren, überwachen und steuern.
- kennen die verschiedenen Organisationsformen des Projektmanagements, die Koordination der Arbeit in Projektteams, sowie die Anforderungen und Aufgaben eines Projektleiters.
- beherrschen die grundlegenden Planungstechniken des Projektmanagements
- sind in der Lage, unterschiedliche Methoden zur Planung, Steuerung und Überwachung von Abläufen auf Grundlage der Netzplantechnik einzusetzen.
- Herausforderungen des Projektmanagements anhand von Beispielen aus der Praxis.

Inhalt

1. Motivation, Konzeptbildung und Grundelemente des Projektmanagements
2. Projektumgebung innerhalb einer Organisation
3. Die Rolle des Projektleiters im Unternehmen
4. Management der Interessensgruppen
5. Integrationsmanagement
6. Management von Inhalt und Umfang
7. Terminplanungsmanagement

- 8. Kostenmanagement
- 9. Qualitätsmanagement
- 10. Personal- oder Ressourcenmanagement
- 11. Kommunikationsmanagement
- 12. Risikomanagement
- 13. Beschaffungsmanagement

Literatur	A Guide to the Project Management Body of Knowledge, sixth Edition, 2017.
------------------	---

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) Seminar (1 SWS)
-----------------------------	--------------------------------------

Arbeitsaufwand	30 h Vorlesung (Anwesenheit) 15 h Seminar (Anwesenheit) 75 h Selbststudium Summe: 120 h
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
---------------------	--

Grundlage für	Planung und Durchführung eines Projekts
----------------------	---

Technologiemanagement

Modul zugeordnet zu Fachspezifische Spezialisierung

Code 8842875608

ECTS-Punkte 5

Präsenzzeit 3

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Der Studiendekan der Chemie

Dozent(en) Prof. Dr. Michael Hiete

Einordnung in die Studiengänge Master Wirtschaftskemie, Wahlpflichtbereich B2

Vorkenntnisse Grundlegende Konzepte aus der "Einführung in die Chemiewirtschaft"

Lernziele Die Studierenden verbreitern und vertiefen ihre Kenntnisse in Chemiewirtschaft mit einem Fokus auf dem Innovations- und insbesondere auf dem Technologiemanagement. Die Studierenden kennen Ziele und Fragestellungen, das entsprechende Fachvokabular und sind mit fortgeschrittenen Konzepten und ausgewählten Lösungsansätzen vertraut und können diese anwenden.

Inhalt Grundlagen, Ansätze und Methoden des Innovations- und Technologiemanagement, in Teilbereichen unter Berücksichtigung von Spezifika in der chemischen Industrie.

Literatur

De Weck, Olivier L. (2022): Technology Roadmapping and Development. A Quantitative Approach to the Management of Technology. Springer

Grunwald, A. (2022): Technikfolgenabschätzung. 3. Aufl. Nomos-Bibliothek

Landwehr-Zloch, S., Glass, J. (Hrsg.) (2020): Innovationsmanagement der chemischen Industrie im digitalen Zeitalter. Springer

Schuh, G. (Hrsg.) (2012): Innovationsmanagement. Springer.

Schuh, G., Klappert, S. (Hrsg.) (2011): Technologiemanagement. Springer.

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS)
-----------------------------	-------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 45 h
	Eigenstudium: 105 h
	Total: 150 h

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten mündlichen oder schriftlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor der Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
--------------------------	---

Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
---------------------	--

Grundlage für	-
----------------------	---

Econophysics: Numerical Simulations

Modul zugeordnet zu Ökonophysik

Code 8842871657

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 7

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Dr. Jürgen Stockburger

Einordnung in die Studiengänge Physik M.Sc., Wahlmodul, 1. oder 2. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul, 1. bis 3. Semester

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- verstehen die Theorie der numerischen Simulation stochastischer Prozesse und der Statistik komplexer Systeme.
- können numerische Simulationsverfahren bei komplexen Systemen praktisch anwenden.

Inhalt In diesem Modul werden folgende fachlichen Inhalte vermittelt:

Integral- und Konvergenzbegriffe

- Ito- und Stratonowitsch-Integrale, Ito-Prozesse
- Konvergenzbegriffe bei Zufallsvariablen

Numerische Integration und Differentiation

- Integrationsverfahren mit äquidistanten Stützstellen
- Gauß-Integration
- Taylorentwicklung und Differenzenschemata

Numerik für stochastische Differentialgleichungen

- explizite Verfahren

- Prädiktor-Korrektor-Methoden
- numerische Integration von stochastischen Differentialgleichungen

Zufallszahlen und Monte-Carlo-Simulationen

- elementare MC-Verfahren
- Metropolis-Algorithmus
- MC-Simulation großer Systeme

Optimierungsverfahren und Kontrolltheorie

- Numerische Optimierungsverfahren
- Kontrolltheorie: Optimierung dynamischer Systeme

Algorithmen zur Kontrolltheorie

Literatur

-

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 SWS)
Seminar (2 SWS)

Arbeitsaufwand

45 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Seminar (Anwesenheit)
105 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 180 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der mündlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt einen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Forschungsarbeit im Bereich der Ökonophysik

Econophysics: Fundamentals

Modul zugeordnet zu Ökonophysik

Code 8842871447

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 5

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) PD Dr. Jürgen Stockburger

Einordnung in die Studiengänge Physik M.Sc., 1.-2. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., 1.-3. Semester

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, haben die theoretischen Grundlagen der Anwendung originär physikalischer Konzepte in interdisziplinären Gebieten, insbesondere ökonomischer Disziplinen erlernt.

Inhalt In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

Fortgeschrittene Wahrscheinlichkeitstheorie

- Momente, Kumulanten, Erzeugende
- Mehrdimensionale Verteilungen
- Teilbare und formstabile Verteilungen

Zeitreihen und Korrelationen

- Hierarchische Charakterisierung von Korrelationen
- Portfoliotheorie
- Nichtlineare und nicht-stationäre Modellierung von Zeitreihen
- Skalenverhalten und endlastige Verteilungen

Stochastische Prozesse

- Markov-Prozesse
- Martingale

- Stochastik in physikalischem Kontext
- Brownsche Bewegung, Ito-Prozesse

Marktpreismodelle für Optionen und andere Derivate

- Black-Scholes-Theorie
- Risikoneutrale Bewertung, Martingalmaß
- Binomialmodell
- Black-Scholes-Theorie
- Levy-Finanzmodelle
- Grenzen der Modellbildung

Literatur

-

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 SWS)
Seminar (2 SWS)

Arbeitsaufwand

45 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Seminar (Anwesenheit)
105 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
180 h gesamt

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß §17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung[en] werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich dem Ergebnis der Prüfung.

Grundlage für

Module *Econophysics: Non-Equilibrium Statistics* und *Econophysics: Numerical Simulation Methods*

Econophysics: Non-Equilibrium Statistics

Modul zugeordnet zu Ökonophysik

Code 8842871778

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 5

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) PD Dr. Jürgen Stockburger

Einordnung in die Studiengänge Physik M.Sc., Wahlmodul
Physik B.Sc., Wahlmodul
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen formale Methoden der fortgeschrittenen statistischen Physik.
- können die erlernten statistischen Methoden in naturwissenschaftlichem und interdisziplinärem Kontext anwenden.

Inhalt Stochastik in ökonomischen und physikalischen Systemen

- stochastische Prozesse, Markov-Ketten
- Ito-Prozesse
- Anwendung: Black-Scholes-Theorie
- physikalisches Modell: Langevin-Gleichung
- Geburts- und Todes-Prozesse

Dynamik und Statistik offener Systeme

- Liouville-Gleichung
- Projektorformalismus
- Mastergleichung und Fokker-Planck-Gleichung
- Offene Quantensysteme

Lösungsverfahren

- Zeitskalenseparation und verwandte Näherungen
- Pfadintegralmethoden

Elemente und Anwendungen der Informationstheorie

- informationstheoretische Grundbegriffe
- Beziehungen zum Entropiebegriff der Thermostatistik
- Datenaufbereitung durch Entropiemaximierung

Literatur

-

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 SWS)
Seminar (2 SWS)

Arbeitsaufwand

45 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Seminar (Anwesenheit)
105 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 180 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß §17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung[en] werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Forschung im Bereich der Ökonophysik und theoretischen Physik.

Physik Komplexer Systeme

Modul zugeordnet zu Ökonophysik

Code 8842873847

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Prof. Michael Schulz

Einordnung in die Studiengänge Physik M.Sc., Wahlmodul, 1. oder 2. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul, 1.-3. Semester

Vorkenntnisse Stoff des Moduls Theoretische Mechanik und Stoff des Moduls Höhere Mathematik I

Lernziele Die Studierenden können Probleme der Kontrolle komplexer deterministischer und stochastischer Systeme klassifizieren und behandeln. Sie kennen die Aufgaben und Wirkungen von Filtern und Prediktoren. Sie können Kontrollmechanismen konstruieren und auf komplexe Systeme anwenden.

Inhalt

- Zusammenhang zwischen klassischer Mechanik und Steuerung von Systemen
- Variationsprinzipien und Hamilton-Jacobi-Bellman-Gleichung
- Systeminformation und Informationsdefizit
- linear-quadratische Probleme
- Kontrolle von Schwingungen und Feldern
- Deterministisches Chaos und Synchronisation
- KAM-Theorem und Steuerung komplexer mechanischer Systeme
- Kontrolle stochastischer Systeme
- Filter und Predictoren, Systemanalyse
- Grundzüge der Spieltheorie für die Kontrolle komplexer Systeme
- Quantenkontrolle

Literatur M. Schulz: Control Theory in Physics and Other Fields of Science (Springer, Heidelberg, 2006)

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------

Arbeitsaufwand	30 h Vorlesung 60 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung Summe: 90 h
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Prüfung.
--------------------------	---

Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
---------------------	--

Grundlage für	Weiterführende Module in theoretischer Physik
----------------------	---

Stochastic Approaches to Dynamical Phenomena in Physics and Economics

Modul zugeordnet zu Ökonophysik

Code 8842874298

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) PD Dr. Jürgen Stockburger

Einordnung in die Studiengänge

Physik M.Sc., Wahlmodul, 1. oder 2. Semester

Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul, 1. oder 2. Semester

Wirtschaftsphysik B.Sc., Wahlmodul, 5. oder 6. Semester

Vorkenntnisse

Lernziele

Students who successfully passed this module

- know formal methods of stochastics approaches in physics and economics
- are able to apply the stochastics methods to dynamical problems

Inhalt

The lecture is structured as follow:

Week 1: fundamentals (lecture)

Week 2: fundamentals (lecture)

Week 3: Exercise

Week 4: physical applications (lecture)

Week 5: economical applications (lecture), presentation topics

Week 6: individual discussion of the presentation topics

From week 7 on: presentations or seminar

Literatur

Lehr- und Lernformen Vorlesung (2SWS)

Arbeitsaufwand 30 h Vorlesung (Anwesenheit)
60 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 90 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der mündlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für Forschung in Ökonophysik

Elektrodynamik

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842877130

ECTS-Punkte 9

Präsenzzeit 7

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Festkörperphysik

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842876060

ECTS-Punkte 8

Präsenzzeit 6

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Prof. Dr. Ulrich Herr, Prof. Carl E. Krill PhD

Einordnung in die Studiengänge

Physik B.Sc., Pflichtmodul, 5. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., Pflichtmodul, 1.-2. Semester
Physik M.Sc. (bei Zulassung mit Bachelorabschluss in Wirtschaftsphysik):
Pflichtmodul, 1.-2. Semester

Elektrotechnik und Informationstechnologie

Vorkenntnisse Inhalt der Module Optik, Thermodynamik, Atomphysik, Quantenmechanik, Höhere Mathematik I, II und III.

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- können kondensierte Materie anhand ihrer Struktur, Symmetrie und Eigenschaften klassifizieren.
- kennen grundlegende Modelle der Festkörperphysik und deren mathematische Darstellung.
- kennen die wichtigsten Kristallstrukturen und experimentellen Methoden zur Untersuchung kondensierter Materie.
- erweitern selbständig ihr Wissen auf dem Gebiet der kondensierten Materie und beschaffen sich hierfür geeignete Literatur.

Inhalt In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

- Einteilung der kondensierten Materie nach Eigenschaftsklassen
- Struktur und Symmetrie von Festkörpern
- Strukturbestimmung in kondensierter Materie, theoretische Grundlagen und experimentelle Realisierung
- Beschreibung statischer Gitter

- Lennard-Jones-Potential (Edelgas-Kristalle)
- Ionengitter, Madelung-Energie
- Gitterdynamik fester Körper
- Metallische Eigenschaften und ihre Deutung, Bandstruktur
- Halbleiter-Effekte

Literatur Kittel: Festkörperphysik

Lehr- und Lernformen Vorlesung (4 SWS)
Seminar in kleinen Gruppen (2 SWS)

Arbeitsaufwand 60 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Seminar (Anwesenheit)
150 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 240 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß §17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung[en] werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Spezialisierung im Bereich der Festkörperphysik

Fortgeschrittenenpraktikum II

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842875652

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 6

Unterrichtssprache English

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Dr. Manuel Goncalves

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der unbenoteten Teilnahme an allen Phasen des Praktikums. Das Bewertungsschema wird zu Praktikumsbeginn bekanntgegeben.

Notenbildung Das Modul ist unbenotet.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Fortgeschrittene Quantenmechanik

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842877131

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 5

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Studendekan Physik

Dozent(en) Prof. Dr. J. Anakerhold, Prof. Dr. S. Huelga, Prof. Dr. M. Plenio, Prof. Dr. W. Schleich, Prof. Dr. B. Stickler

Einordnung in die Studiengänge Physics M.Sc., Pflichtbereich

Vorkenntnisse Theoretische Mechanik, Quantenmechanik, Elektrodynamik, Statistische Physik

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben:
- verstehen fortgeschrittene Konzepte der Quantenmechanik
- wissen, wie man Probleme in der modernen Quantentheorie löst

Inhalt Die folgenden Inhalte werden in diesem Modul vermittelt:
- Postulate, Zustandsoperatoren, reduzierte Zustände, Verschränkung
- Ununterscheidbare Teilchen, zweite Quantisierung, nicht-relativistische Feldtheorie
- Bloch-Theorem, Bandstruktur, Bloch-Oszillationen
- Adiabatische Prozesse, Landau-Zener-Übergänge, geometrische Phasen
- Minimale Kopplung, Aharonov-Bohm-Effekt, Flußquantisierung
- Kanonische Quantisierung des EM-Feldes
- S-Matrix, Streuungsamplitude, Lippmann-Schwinger-Gleichung (fakultativ)
- Relativistische Quantentheorie, Pfadintegrale (fakultativ)

Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) Seminar (2 SWS)
-----------------------------	--------------------------------------

Arbeitsaufwand	45 Stunden Vorlesung (Präsenzzeit) 30 Stunden Übung (Präsenzzeit) 105 Stunden Selbststudium Gesamt: 180 Stunden
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
--------------------------	---

Notenbildung	Das Modul ist unbenotet.
---------------------	--------------------------

Grundlage für	-
----------------------	---

Kern-, Teilchen- und Astrophysik

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842872170

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 5

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Studiendekan Physik

Dozent(en) Prof. Dr. sc. nat./ETH Zürich Othmar Marti

Einordnung in die Studiengänge Physik B.Sc., Pflicht, 6. Semester
Wirtschaftsphysik M.Sc., Wahlmodul, 1.-2. Semester
Physik M.Ed., Pflicht, 2. Semester

Elektrotechnik und Informationstechnologie

Vorkenntnisse Inhalt der Module Optik, Thermodynamik, Atomphysik, Quantenmechanik, Höhere Mathematik I, II und III

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen die Struktur der Atomkerne, kernphysikalische Prozesse und die fundamentalen Wechselwirkungen der elementaren Teilchen.
- kennen grundlegende experimentelle Methoden der Elementarteilchenphysik.
- verstehen die physikalischen Grundlagen zum verantwortungsvollen Umgang mit Kernenergie und Strahlenschutz.
- kennen die grundlegenden Phänomene, Begriffe und Konzepte der Astrophysik.
- können einfache Probleme der Teilchen- und Astrophysik theoretisch berechnen und lösen.
- erweitern selbständig ihr Wissen und beschaffen sich hierfür geeignete Literatur.

Inhalt In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

- Struktur und Eigenschaften von Atomkernen
- Instabile Kerne, radioaktiven Zerfall und Kernreaktionen
- Kernkräfte und Kernmodelle

- Strahlenschutz und Anwendungen der Kernphysik (Datierung, Nuklearmedizin , Kernenergie)
- Nuclear / Teilchenbeschleuniger und Detektoren
- Die Teilchenphysik (fundamentalen Wechselwirkungen, Symmetrien und Erhaltungssätze)
- Beobachtende Techniken in Astronomie und Astrophysik
- Big Bang-Kosmologie, Ur-nucleosynthesis, kosmische Mikrowellenhintergrund , großräumige Struktur des Universums, dunkle Materie und dunkle Energie
- Grundbegriffe der Sternphysik

Literatur

- Demtröder: Experimentalphysik IV
- B. R. Martin, Nuclear and Particle Physics: an Introduction
- K. Bethge, G. Walter & B. Wiedemann, Kernphysik: eine Einführung
- A. Liddle, Einführung in die moderne Kosmologie
- T. Mayer-Kuckuck: Kernphysik*
- F. Halzen & A. D. Martin, Quarks and Leptons*
- A. Seiden, Particle Physics: a Comprehensive Introduction*
- S. Dodelson, Modern Cosmology*

(* weiterführende optionale Literatur für Interessierte)

Lehr- und Lernformen

Vorlesung mit Demonstrationsexperimenten (3 SWS)
Seminar in kleinen Gruppen (2 SWS)

Arbeitsaufwand

45 h Vorlesung (Anwesenheit)
30 h Seminar (Anwesenheit)
105 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung
Summe: 180 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß §17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung[en] werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

-

Seminar Angewandte Quantenphotonik

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842875686

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse sowie der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Seminar Nobelpreise

Modul zugeordnet zu Physik

Code 8842875685

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Dozent(en) Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Einordnung in die Studiengänge Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Vorkenntnisse Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lernziele Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Inhalt Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Literatur Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Lehr- und Lernformen Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Arbeitsaufwand Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse sowie der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Inhalte werden vom Studiengang eingetragen.

Actuarial Data Science

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875347

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Prof. Dr. An Chen, Dr. Stefan Schelling; Institut für Versicherungswissenschaften

Dozent(en) Prof. Dr. An Chen, Dr. Stefan Schelling; Institut für Versicherungswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge M. Sc. Wirtschaftswissenschaften,
Mathematik, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften
M. Sc. Mathematical Data Science,
M. Sc. Finance
(Wahlpflichtfach)

Vorkenntnisse Modul „Life-, Health- and Pension-Mathematics“

Lernziele Die Studierenden erlernen fortgeschrittene Data-Science-Methoden im Kontext der Versicherungsmathematik.

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können

- die Vor- und Nachteile verschiedener Data-Science-Methoden für die in der Lehrveranstaltung behandelten versicherungsmathematischen Fragestellungen beurteilen.
- die besprochenen Modelle an reale Daten kalibrieren.
- die besprochenen datenwissenschaftlichen Methoden auf versicherungsmathematische Fragestellungen anwenden.
- die Ergebnisse der besprochenen Methoden in diesem Kontext verarbeiten und interpretieren.

Inhalt Die Inhalte dieses Kurses können sich von Jahr zu Jahr ändern.

Einige Beispiele für Themen sind die folgenden:

- Sterblichkeitsmodelle in der Lebens- und Rentenversicherung:
 - Deterministische Modelle
 - Stochastische Modelle
 - Kohorten-Modelle
 - Multifaktormodelle mit Parameterunsicherheit
 - Etc.
- Parametrische und nicht-parametrische Ansätze in der Tarifierung von Nichtlebensversicherungen:
 - Modellierung von Schadenfällen in der Nichtlebensversicherung
 - Vorhersage-Unsicherheit
 - Methoden der Kreuzvalidierung
 - Verallgemeinerte lineare Modelle
 - Datenkompression
 - Problem der Überparametrisierung und Überanpassung
 - Etc.

Literatur

Abhängig von den behandelten Themen, z.B.

- Cairns, A. J., Blake, D., and Dowd, K. (2006). A two-factor model for stochastic mortality with parameter uncertainty: theory and calibration. *Journal of Risk and Insurance*, 73(4):687-718.
- Lee, R. D. and Carter, L. R. (1992). Modeling and forecasting us mortality. *Journal of the American statistical association*, 87(419):659-671.
- Wüthrich, M. V. and Buser, C. (2020). Data analytics for non-life insurance pricing. *Swiss Finance Institute Research Paper*.

Die im jeweiligen Semester relevante Literatur wird zu Beginn des Semesters mitgeteilt.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung: 2 Stunden pro Woche

Übungen: 2 Stunden pro Woche

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h

Selbststudium: 130 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Advanced Econometrics

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874068

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus SoSe, alle 2 Jahre

Modulkoordinator Studiendekanin oder Studiendekan Mathematik

Dozent(en) Prof. Dr. Michael Vogt, Dozierende des Instituts für Finanzmathematik,
Dozierende des Instituts für Statistik

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, M.Sc., FSPO 2019, Wahlmodule Mathematik

Vorkenntnisse Grundlegendes Verständnis des linearen Regressionsmodells, elementare Matrizenrechnung

Lernziele

Die Studierenden lernen verschiedene Regressionsmodelle und Schätzverfahren im Detail kennen, die in der Ökonometrie wichtig sind:

- Zunächst rekapitulieren sie das lineare Regressionsmodell und den Kleinsten-Quadrate-Schätzer. Sie lernen neue Aspekte dieses Standardmodells kennen und erlangen ein gründliches theoretisches Verständnis.
- Darüber hinaus lernen sie das hochdimensionale lineare Regressionsmodell kennen. Sie erlangen ein grundlegendes Verständnis des Lasso-Schätzers und verstehen einfache theoretische Eigenschaften dieses Schätzers.
- Des weiteren erhalten sie Einblick in Regressionsmodelle, die über das lineare Modell hinausgehen (z.B. logistische Regression, nichtlineare Modelle, Panelregressionsmodelle).

Die Studierenden können mit den behandelten Regressionsmodellen umgehen, die Schätzverfahren implementieren, auf ökonomische Daten anwenden und die Ergebnisse interpretieren.

Inhalt

1. Lineare Regression
 - Lineares Regressionsmodell
 - Kleinsten-Quadrate-Schätzer
 - Finite-Sample-Theorie

- Asymptotische Theorie
2. Hochdimensionale lineare Regression
 - Lasso-Schätzer
 - Grundlegende Theorie für den Lasso Schätzer: Prädiktion, Parameterschätzung und Variablenselektion
 - Numerische Berechnung des Lasso Schätzers
 3. Weiterführende Themen (Auswahl)
 - Nichtlineare Regressionsmodelle
 - Logistische Regression
 - Panelregression
 - Endogenität

Literatur

- Wooldridge. Introductory Econometrics: a Modern Approach . Cengage Learning, 2012.
- Westhoff. An Introduction to Econometrics: a Self-Contained Approach. MIT Press , 2013.
- Murray. Econometrics: a Modern Introduction. Pearson, 2005.
- Greene. Econometric Analysis. Prentice Hall, 2011.
- Davidson and MacKinnon. Econometric Theory and Methods. Oxford University Press, 2004.
- Hastie, Tibshirani and Wainwright. Statistical Learning with Sparsity: the Lasso and Generalizations. CRC Press, 2015.
- Bühlmann and van de Geer. Statistics for High-Dimensional Data. Springer, 2011.

Lehr- und Lernformen

Advanced Econometrics (Übung) (2 SWS),
Advanced Econometrics (Vorlesung) (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h
Selbststudium: 130 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht Mathematik.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Advanced Financial Intermediation

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872466

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache deutsch oder englisch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Andre Guettler

Dozent(en) Prof. Dr. Andre Guettler

Einordnung in die Studiengänge M. Sc. Wirtschaftswissenschaften,
M. Finance
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Einführung in die BWL, Finanzierung, Investition

Lernziele Verstehen was Finanzintermediation bedeutet; verschiedene Typen kennen lernen; Rolle in der Finanzkrise verstehen; was an der Regulierung geändert werden muss und warum dies so schwierig umzusetzen ist.

Inhalt

- Prinzipien der Finanzintermediation
- Handelsbanken
- andere Kreditinstitute
- Versicherungsfirmer
- Wertpapierhäuser und Anlagebanken
- offene Investmentfonds
- Pensionsfonds
- Hedgefonds
- privates Eigenkapital und Beteiligungskapital
- Ratingagenturen
- Schattenbankensystem
- die Finanzkrise
- die europäische Staatsschuldenkrise
- Regulierung von Finanzvermittlern

Literatur	Saunders/Cournett: Financial Markets and Institutions
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit Übung
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt einen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Zum Zwecke der Anrechnung von Prüfungsleistungen auf das Wirtschaftsprüfungsexamen darf dieses Modul zusätzlich mündlich erbracht werden (siehe § 19 Abs. 15 FPO).
Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Anwendungen des Controllings

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875001

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge

M.Sc. in Wirtschaftswissenschaften
M.Sc. in Wirtschaftschemie
M.Sc. in Wirtschaftsphysik
Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele

Studierende, die das Modul absolvieren,

- verstehen die Ziele und Aufgaben des Controllings in den betrieblichen Grundfunktionen Beschaffung, Produktion und Absatz sowie in wichtigen Querschnittsfunktionen,
- können die Verknüpfungen des Controllings mit dem Risikomanagement sowie mit der Rechnungslegung nach IFRS erläutern,
- können Weiterentwicklungsbedarfe der „klassischen“ Controllinginstrumente zur Lösung bereichsspezifischer Problemstellungen erkennen und beurteilen,
- sind in der Lage, auf die jeweilige Funktion zugeschnittene Instrumente und Konzepte des Controllings anzuwenden und ein passgenaues Controllingsystem zu gestalten,
- können in der Unternehmenspraxis implementierte Controllingsysteme hinsichtlich ihrer Funktionsorientierung kritisch analysieren.

Die Veranstaltung richtet sich an Studierende, die als Führungsverantwortliche in den Funktionsbereichen unternehmerische Entscheidungen treffen, funktionsspezifische Leistungen bewerten oder auf der Basis von Controllinginstrumenten beurteilt werden. Die Zielgruppe der Veranstaltung besteht somit aus Studierenden, welche eine Tätigkeit im Controlling, Risikomanagement oder Finanzwesen anstreben oder die Wahrnehmung von allgemeinen Management- oder Beraterfunktionen beabsichtigen, sowie aus solchen, die Führungsverantwortung insbesondere in den Bereichen Beschaffung, Produktion und Marketing übernehmen möchten.

Inhalt	Die Veranstaltung vermittelt vertiefende Kenntnisse über die Ziele und Aufgaben des Controllings in spezifischen Funktionen. Im Fokus steht die Ausgestaltung von Controllinginstrumenten zur effektiven Wahrnehmung der Entscheidungsunterstützung und Verhaltenssteuerung in den betrieblichen Grundfunktionen und wichtigen Querschnittsfunktionen. Die zentralen Inhalte der Veranstaltung sind: • Ziele und Aufgaben des Controllings • Aufgaben und Instrumente des Beschaffungs-, Produktions- und Marketingcontrolling • Aufgaben und Instrumente des Innovations- und Projektcontrollings • Risikomanagement und -controlling • Interdependenzen zwischen dem Controlling und der Rechnungslegung nach IFRS
Literatur	• Fischer, T.M./Möller, K./Schultze, W. (2015): Controlling – Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel • Reichmann, T./Kißler, M./Baumöl, B. (2017): Controlling mit Kennzahlen – Die systemgestützte Controlling-Konzeption, 9. Aufl., München: Vahlen • Weber, J./Schäffer, U. (2016): Einführung in das Controlling, 15. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	210 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzstudium, 130 Stunden Selbststudium.
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Arbeitsmarktökonomik

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875034

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof Werner Smolny, Institut für Wirtschaftspolitik

Dozent(en) Prof Werner Smolny, Institut für Wirtschaftspolitik

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung

Vorkenntnisse keine

Lernziele

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, gewinnen folgende Erkenntnisse

- Beschreibung und Auswertung von internationalen Daten zur gesamtwirtschaftlichen Analyse von aktuellen Themen
- Theoretische Analyse von Kausalitäten und stilisierten Fakten zum Arbeitsmarkt
- Einsicht in die vertiefenden Methoden der Arbeitsmarkttheorien
- Analyse und Aufbereitung von wissenschaftlicher Literatur im Bereich Arbeitsmarktökonomik
- Visualisierung und Präsentation einer spezifischen und zentralen Vertiefungsthematik aus dem Bereich Arbeitsmarktökonomik
- Anwendung und Übertragung von Zusammenhängen aus theoretischen Konzepten und Modellen auf die Praxis

Inhalt

1. Einführung:

- Stilisierte Fakten und grundlegenden Konzepte

2. Zentrale Konzepte der Arbeitsmarktökonomik:

- Arbeitsangebot, Arbeitsnachfrage, Lohnbildung, Arbeitslosigkeit, Institutionen

3. Vertiefungsthemen:

- Gender, Ausbildung, Migration und Integration, Lohnbildung und Einkommensverteilung, Institutionen, Technischer Fortschritt und Globalisierung

Literatur	Franz, Wolfgang, Arbeitsmarktökonomik, Springer Gabler, 8. Auflage 2013
------------------	---

Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Übung, Präsentationen der Teilnehmer
-----------------------------	---

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h Summe: 210 h
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der Präsentation (mündlich und schriftlich) für Arbeitsmarktökonomik A und der schriftlichen Prüfung für Arbeitsmarktökonomik B. Die Anmeldung zu diesen Prüfungen setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Ergebnisse der Modul(teil)prüfungen.
---------------------	--

Grundlage für	Wahlpflicht VWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Asset Liability Management

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870254

ECTS-Punkte 10

Präsenzzeit 6

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus vergleiche Institutseite

Modulkoordinator Dr. Stefan Schelling; Institut für Versicherungswissenschaften

Dozent(en) Dr. Stefan Schelling; Institut für Versicherungswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften,
M.Sc. Mathematical Data Science,
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften
M.Sc. Finance,
M.Sc. Wirtschaftchemie,
M.Sc. Wirtschaftsphysik und
Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Modul "Lebensversicherungsmathematik"

Lernziele Die Studierenden sollen:

- die Grundlagen des Risikobegriffs sowie des Modellbegriffs erläutern können
- die Struktur des Unternehmensmodells verstehen und alle wesentlichen Modell-Charakteristika kennen
- den "Actuarial Control Cycle" und seine Phasen erläutern können
- einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von Modellen in der Lebens- und Schadensversicherung gewinnen
- Vor- und Nachteile von deterministischen und stochastischen Modellen verstehen und beurteilen können und deren Eignung für spezifische Fragestellung bewerten können
- Szenarien in (stochastischen) Modellen erzeugen können
- Modelle für spezifische Fragestellungen in der Versicherung entwickeln können

- relevante Daten und Ergebnisse der Modelle geeignet verarbeiten, auswerten und (ökonomisch) interpretieren können

Inhalt

- Definition und Ziele von ALM
- Grundkonzepte eines ALM-Modells
- Komponenten eines Modells
- das allgemeine Unternehmensmodell
- Charakteristika und Güte von deterministischen und stochastischen Modellen
- Analyse von stochastischen Ergebnissen
- ALM als Prozess ("Actuarial Control Cycle")
- Kapitalanlagemodelle
- Risikomaße
- Risiko-Rendite-Modelle
- Matching und Immunisierung
- Bestandsmodellierung
- Bestandverdichtung (z. B. via Clustermethoden)
- Limit Systeme und Kapitalallokation
- Modelle in Komposit
- Schaden-Modelle
- Unternehmensplanung
- Unternehmensbewertung
- Solvency II und ökonomische Bilanz

Literatur

Nützliche Literatur:

- Albrecht, P. (2005): Investment- und Risikomanagement: Modelle, Methoden, Anwendungen, 2. Aufl., Stuttgart 2005.
- Charpentier, A. (Ed.). (2014). Computational actuarial science with R. CRC press.
- Dollhopf, A. (2000): Gesamtunternehmensbezogenes Risikomanagement bei Lebensversicherungsunternehmen unter Berücksichtigung des KonTraG, Ulm 2000.
- Korn, R., & Wagner, A. (2020). Praxishandbuch Lebensversicherungsmathematik: Simulation und Klassifikation von Produkten. VVW.
- Deutsche Aktuarvereinigung: Investmentmodelle für das Asset-Liability Modelling von Versicherungsunternehmen, Verlag Versicherungswirtschaft, 2002.
- Jaquemod, R. (2005): Stochastisches Unternehmensmodell für deutsche Lebensversicherungen: Abschlussbericht der DAV-Arbeitsgruppe, Karlsruhe 2005.
- McNeil, A. J., Frey, R., & Embrechts, P. (2015). Quantitative risk management: concepts, techniques and tools-revised edition. Princeton university press.
- Wengert, H. M. (2000): Gesamtunternehmensbezogenes Risikomanagement bei Lebensversicherungsunternehmen, Ulm 2000.
- Zwiesler, H.-J. (1996): Der Profit-Test in der Lebensversicherung: eine Einführung, Ulm 1996.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (4 SWS) und integrierte Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 120 h
Selbststudium: 180 h
Summe: 300 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für Wahlpflicht BWL

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Asset Pricing

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870239

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Gunter Löffler

Dozent(en) Dozenten der Finanzwirtschaft

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften MSc, Studienbeginn WiSe, Wahlpflichtmodul, empfohlen 1. oder 3. Fachsemester Wirtschaftswissenschaften MSc, Studienbeginn SoSe, Wahlpflichtmodul, empfohlen 2. Fachsemester

Informatik, M.Sc., Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Kenntnisse in Mathematik und Statistik auf Bachelor-Niveau.

Lernziele Die Studierenden werden in der Lage sein,

- einen gemeinsamen theoretischen Rahmen (stochastischer Diskontierungsfaktor) zu verstehen und anzuwenden, um z.B. Unterschiede in Durchschnittsrenditen einzelner Vermögensanlagen zu verstehen
- Ergebnisse empirischer Studien zur Bewertung von Vermögensanlagen zu interpretieren, die Probleme und Grenzen empirischer Analysen zu verstehen und wichtige empirische Ergebnisse mit aktuellen Daten zu replizieren.
- alternative Ansätze (Behavioral Finance) mit der neo-klassischen Asset-Pricing-Theorie zu vergleichen

Inhalt

- Bewertung mit dem stochastischen Diskontierungsfaktor
- Faktorbewertungsmodelle
- Equity Premium Puzzle
- Vorhersagbarkeit von Renditen

- Bubbles, Behavioral Finance und Prospect-Theorie

Literatur

- Cochrane, John: Asset Pricing, 2. ed, 2004, Princeton University Press
- Journal Publications

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 Stunden pro Woche) und Übungen (1 Stunde pro Woche)

Arbeitsaufwand

180 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzunterricht, 100 Stunden Selbststudium.

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Automobile Benutzungsschnittstellen und interaktive Fahrzeuganwendungen für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874279

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch, Unterlagen und Übungsabgaben in Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Enrico Rukzio

Dozent(en) Prof. Dr. Enrico Rukzio

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/ Informatik“, Schwerpunkt Informatik) Wirtschaftsmathematik M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/Informatik“, Schwerpunkt Informatik)

Vorkenntnisse Grundlegende Programmierkenntnisse sind für die Durchführung der Übung hilfreich bzw. notwendig.

Lernziele Die Entwicklung von Benutzungsschnittstellen für Fahrzeuge ist eine der herausforderndsten Gebiete in der Mensch-Computer-Interaktion, welcher insbesondere durch aktuelle Entwicklungen (autonomes Fahren, Digitalisierung und Elektromobilität) einem starken Wandel unterliegt. Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Modul besitzen die Studierenden ein strukturiertes Verständnis der grundlegenden Konzepte, Theorien, Methoden, Technologien und Werkzeuge für die Konzeption, Gestaltung, Entwicklung und Evaluation automobiler Benutzungsschnittstellen. Die hierbei vermittelten Inhalte werden interdisziplinär und sowohl anwendungs- als auch forschungsnah vermittelt und beruhen auf Erkenntnissen aus Psychologie, Informatik, Design, Ingenieurwissenschaften und Ethik.

Inhalt In den Vorlesungen werden folgende Lerninhalte vermittelt:

- Psychologische Grundlagen (z.B. Situationsbewusstsein, Perzeption und Kognition, Ablenkung, Fahrer-Fahrzeug-Kooperation)

- Primäre, Sekundäre und Tertiäre Aufgabenkontexte in der Fahrer-Fahrzeug-Interaktion
- Grundlegende Interaktionskonzepte und Interaktionshardware, verfügbare Eingabe- und Ausgabemodalitäten, Multimodale Interaktion, explizite und implizite Interaktionskonzepte
- Entwicklungsprozess von automobilen Benutzungsschnittstellen basierend auf dem nutzerzentrierten Designprozess (Fokussierung auf Herausforderungen bei Evaluation und bei der Definition der Ziele hinsichtlich Benutzbarkeit, Sicherheit und Fahrzeugführung)
- Richtlinien, Prinzipien und Standards bei der Entwicklung automobiler Benutzungsschnittstellen
- Gestalterische Aspekte bei der Konzeption automobiler Benutzungsschnittstellen
- Trends, Forschungsfragen und Konzepte hinsichtlich Fahrerassistenz, autonomes Fahren (Übernahmeszenarien aus kognitiver und technischer Sicht), neuen Informations- und Kommunikationsanwendungen und Integration von mobilen und tragbaren Endgeräten in die Interaktion mit dem Fahrzeug
- Überblick über nach innen und nach außen gerichtete Fahrzeugsensorik zur Unterstützung des autonomen Fahrens, Fahrerassistenz und expliziter / impliziter Interaktion
- Herausforderungen, Trends und Visionen bei automobilen Benutzungsschnittstellen (Langeweile vs. Stress, Sicherheit vs. Spaß, Sicherheit vs. Interaktion, Datenschutz, neue Mobilitätskonzepte, Unterhaltung, mobile Endgeräte, etc.)
- Ethische, rechtliche und gesellschaftliche Fragestellungen

Die Übung vertieft die theoretischen Aspekte der Vorlesungen und erlaubt deren praktischen Anwendung. Dies erfolgt auf Basis von Android Auto und der Fahrzeugsimulationssoftware SILAB. Die Studenten erhalten einen Überblick über die Konzepte, Schnittstellen und Richtlinien von Android Auto und entwickeln eine einfache Beispielanwendung. Weiterhin erhalten die Studenten eine Einführung in die Fahrzeugsimulationssoftware SILAB bezüglich Streckerstellung, Benutzungsschnittstellengestaltung und Erstellung / Auswertung einer Simulation zur Erstellung einer eigenen einfachen Beispielsimulation. Die Android Auto – Anwendung wird in einem konkreten Fahrzeug getestet und die SILAB – Anwendung wird im Fahrsimulator der Abteilung Human Factors vorevaluiert.

Literatur	Vorlesungsskript
------------------	------------------

Lehr- und Lernformen	Vorlesung Automobile Benutzungsschnittstellen und interaktive Fahrzeuganwendungen, 2 SWS Übung Automobile Benutzungsschnittstellen und interaktive Fahrzeuganwendungen, 2 SWS
-----------------------------	---

Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h
	Vor- und Nachbereitung: 150 h
	Summe: 210 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für Schwerpunkt Informatik, Wahlpflicht Informatik; Masterarbeiten im Bereich Informatik

Big Data Analytics - Methoden und Anwendungen

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874147

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Herr Prof. Dr. Klier; Institut für Business Analytics

Dozent(en) Herr Prof. Dr. Klier; Institut für Business Analytics

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Mathematical Data Science, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften
Quantum Engineering M.Sc., Wahlpflichtbereich, 1. bis 3. Semester

Vorkenntnisse keine

Lernziele Unternehmen stehen heutzutage – bspw. über soziale Medien und das Internet (z. B. Online Social Networks, Wikis, Bewertungs- und Rezensionen-Communities, Diskussionsforen), aber auch in traditionellen Datenbanken (z. B. Data-Warehouse, Kundendatenbanken) – sehr umfangreiche und immer weiter wachsende Datenmengen zur Verfügung. Die zielgerichtete und fundierte Analyse dieser Daten ermöglicht eine verbesserte Entscheidungsunterstützung und birgt großes Potenzial in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen (z. B. Innovationsmanagement, Produktentwicklung, Marketing, Customer Relationship Management, internes Wissensmanagement). Im Modul „Big Data Analytics – Methoden und Anwendungen“ werden hierzu erforderliche Grundlagen und Methoden vermittelt und angewendet. Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, kennen die wesentlichen theoretischen Grundlagen, Einsatzpotenziale und Risiken von Big Data Analytics und können diese erläutern. Sie sind vertraut mit verschiedenen Methoden zur Analyse von umfangreichen Mengen an strukturierten und unstrukturierten Daten (z. B. Collaborative und Content-Based Filtering, (rekurrente) neuronale Netze, Methoden aus dem Bereich Explainable Artificial Intelligence) und können Möglichkeiten und Grenzen dieser beurteilen und diese anwenden. Auf dieser Basis können sie

sich selbstständig neue Wissensgebiete und neue Methoden des Data Science erarbeiten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Methoden zur Lösung praktischer Problemstellungen einzusetzen (z. B. Analyse realer Datensätze mithilfe von Software-Werkzeugen), die Ergebnisse zu interpretieren und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Inhalt

In diesem Modul werden folgende fachlichen Inhalte vermittelt:

- Einführung und Grundlagen – Big Data Analytics als hoch relevantes Thema
 - Charakteristika, Chancen und Risiken von Big Data
 - Einsatzmöglichkeiten und (wirtschaftliches) Potenzial von Big Data Analytics
- Big Data Analytics – ausgewählte Anwendungsbereiche und Methoden
 - Recommender Systems (z. B. Collaborative Filtering, Content-Based Filtering)
 - Text Mining (z. B. Vektorraummodell, Word Embeddings und neuronale Netze, Explainable Artificial Intelligence)
 - Smart Vehicles (z. B. rekurrente neuronale Netze)
- Big Data Analytics – praktische Anwendungen
 - Analyse realer Datensätze mithilfe von Software-Werkzeugen
 - Bearbeitung praktischer Problemstellungen, Interpretation der Ergebnisse und Ableitung von Handlungsempfehlungen

Literatur

- Arrieta et al. (2020) Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. Information Fusion.
- Devlin, J., et al. (2018) Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. arXiv:1810.04805
- Leskovec, J., Rajaraman, A., Ullman, J.-D. (2014) Mining of Massive Datasets. Cambridge University Press, Cambridge.
- Loshin, D. (2013) Big Data Analytics: from Strategic Planning to Enterprise Integration with Tools, Techniques, NoSQL, and Graph. Elsevier, Waltham.
- Mikolov, T., et al. (2013) Efficient estimation of word representations in vector space. arXiv:1301.3781

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h

Selbststudium: 130 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für Wahlpflicht BWL

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Bilanzsteuerrecht

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871796

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 3

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Grundzüge des Steuerrechts (aus der Vorlesung, dem E-Learning-Modul oder durch Selbststudium erworben), Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts, des Handelsrechts, Grundkenntnisse der Bilanzierung (z.B. Externes Rechnungswesen oder Grundlagen des Jahresabschlusses)

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Ziele und die rechtlichen Anforderungen an ein System der steuerlichen Gewinnermittlung.

Sie sind in der Lage die Verknüpfung der handelsrechtlichen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung mit den steuerrechtlichen Gewinnermittlungsregeln zu verstehen, anzuwenden, zu analysieren, Gestaltungen zu synthetisieren und rechtspolitische Reformvorschläge zu evaluieren. Sie verstehen die Besonderheiten der steuerrechtlichen Ansatz- und Bewertungsregeln und die historisch oder mit unterschiedlichen Zielsetzungen begründeten Unterschiede zwischen handelsrechtlichen und steuerrechtlichen Bilanzierungsgrundsätzen.

Nach Abschluss der Veranstaltung sind die Kursteilnehmer/-innen in der Lage, die deutschen steuerlichen Gewinnermittlungsregeln auf lebensnahe Sachverhalte sicher anzuwenden und sich die Informationen und Methoden zur Lösung unbekannter Sachverhalte selbständig zu erschließen, um eine Steuerbilanz selbständig aufzustellen. Sie können die deutschen steuerlichen

Gewinnermittlungsregeln im internationalen Systemvergleich einordnen und rechtspolitische Reformvorschläge eigenständig bewerten.

Inhalt	Die Vorlesung behandelt die Regeln der ertragsteuerlichen Gewinnermittlung durch Bilanzierung. Die Vorlesung gliedert sich in fünf Teile. Im ersten Teil wird die Gewinnermittlung durch Bilanzierung als Methode zur Bestimmung der steuerlichen Leistungsfähigkeit verortet, die verschiedenen Konzepte der ertragsteuerlichen Gewinnermittlung diskutiert und die Verbindungen zu den handelsrechtlichen und den internationalen Rechnungslegungsvorschriften aufgezeigt. Im zweiten Teil werden die allgemeinen Bilanzierungsgrundsätze, im dritten Teil die steuerlichen Regeln für den Bilanzansatz und im vierten Teil die steuerlichen Bewertungsregeln behandelt. Der letzte Teil der Vorlesung behandelt die außerbilanziellen Korrekturen.
Literatur	• Weber-Grellet, Bilanzsteuerrecht • Knobbe-Keuk, Bilanz- und Unternehmenssteuerrecht • Federmann, Bilanzierung nach Handelsrecht, Steuerrecht und IFRS
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	120 Stunden, davon 35 Stunden Präsenzstudium und 85 Stunden Selbststudium
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Blockchain Fundamentals: Technology, Finance, Law

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875404

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Heribert Anzinger, Prof. Dr. Andre Güttler, Prof. Dr. Frank Kargl

Dozent(en) Prof. Dr. Heribert Anzinger, Prof. Dr. Andre Güttler, Prof. Dr. Frank Kargl

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Finance, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung, M.Sc. Informatik, M.Sc. Medieninformatik, M.Sc. Software Engineering
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse -

Lernziele

- Die Studierenden verstehen die Architektur und die technischen Grundlagen von Blockchains und anderen Distributed-Ledger-Technologien (DLT) und können Technologien im Hinblick auf die Anforderungen einordnen und bewerten. Sie kennen auch gängige Techniken zum Schutz der Privatsphäre in Blockchain-basierten Systemen.
- Die Studierenden verstehen Anwendungen der Blockchain und anderer DLT auf den Finanzmärkten und in anderen Szenarien. Sie können Beispiele für derzeit verbreitete Krypto-Assets einordnen und bewerten. Sie sind in der Lage, neue Geschäftsmodelle des dezentralen Finanzwesens und nicht-fungible Token (NFTs) zu analysieren. Die Studierenden sammeln Praxiserfahrungen durch das Senden und Empfangen von Krypto-Assets und das Erstellen und Ausgeben eigener NFTs.
- Die Studierenden verstehen die Grundstrukturen des rechtlichen Rahmens für Anwendungen von Blockchain und anderen DLT in Europa, insbesondere auf den Finanzmärkten. Sie kennen die wichtigsten Rechtsgrundlagen im Vertrags- und Sachenrecht, Bankaufsichtsrecht, Kapitalmarkt- und Wertpapierrecht, Geldwäscherecht, Datenschutzrecht sowie Bilanzierungs- und Steuerrecht. Sie können Anforderungen an die Compliance-Organisation definieren und verschiedene Formen der Blockchain-Governance einordnen und bewerten.

Inhalt	<u>Architektur und technische Grundlagen</u> • Kryptographische Grundlagen (Hash-Funktionen, Signaturen, ...) • Geschichte des elektronischen Geldes bis zum Bitcoin • Anforderungen an dezentralisierte Kryptowährungen • Doppelte Ausgaben, Bestellung, Konsens • Datenschutz / Anonymität von Transaktionen • Bitcoin • Ethereum (Smart Contracts) • Alternative Distributed-Ledger-Technologien (Private Blockchains, alternative Formen des Konsenses jenseits von PoW, ...) • Anwendungsbeispiele jenseits von digitalem Bargeld (wie Lizenzmanagement) <u>Finanzwirtschaftliche Grundlagen</u> • Marktübersicht - Wichtigste Protokolle / Börsen / Wallets / Risiko-Rendite-Eigenschaften • Einführung von Krypto-Assets in Ihre Asset Allocation • Spotmarkt versus Derivate • Dezentralisierte Finanzen (DeFi) • Nicht-fungible Token (NFTs) <u>Rechtliche Grundlagen</u> • Verhältnis zwischen staatlichem Recht, Privatautonomie und Technologie. Privatrechtliche Einordnung von Krypto-Assets, Smart Contracts und DAOs. Transaktionen mit und Schutz von Token, Elektronisches Wertpapiergesetz. Echte Verbindung und Internationales Privatrecht. • Europäische Bankenaufsicht, Kapitalmarkt- und Währungsrecht, Geldwäschepräventionsgesetz, Datenschutz. • Deutsches und internationales Bilanz- und Steuerrecht
Literatur	• Finck, Blockchain Regulation and Governance in Europe, Cambridge University Press, 2018 • Campbell et al, DeFi and the Future of Finance, Wiley, 2021
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzunterricht: 30h Selbststudium: 90h
Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Business Process Intelligence für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871901

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus vergleiche Institutseite

Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Reichert; Institut für Datenbanken und Informationssysteme

Dozent(en) Prof. Dr. Manfred Reichert; Institut für Datenbanken und Informationssysteme

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/ Informatik“)
Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. (Wahlpflicht im Schwerpunkt "Informatik")
Wirtschaftsmathematik M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/Informatik“)

Vorkenntnisse Grundlagenwissen zu Datenbanken und Informationssystemen sind vorteilhaft, bilden aber keine formale Voraussetzung.

Lernziele Die Studierenden können Methoden, Konzepte und Software-Werkzeuge für die Extraktion von Daten aus Informationssystemen sowie für deren konsistente Aufbereitung und intelligente Analyse beschreiben. Sie können charakteristische Anwendungsfälle von Business Process Intelligence (BPI) benennen und technologische Realisierungsmöglichkeiten sowie deren Nutzen und Aufwände bewerten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, aktuelle Entwicklungen (z. B. Process Mining, Process Performance Measurement) einzuschätzen und zu vergleichen.

Inhalt

- Data-Warehouse-Systeme: Architektur; Extraktion, Transformation und Laden von Daten; Multidimensionales Datenmodell; Anwendungen
- Techniken für die Analyse von (Anwendungs-)Daten: OLAP, Data Mining
- Techniken für die Analyse von Prozessdaten: Process Mining, Conformance Checking
- Process Performance Measurement: Key Performance Indicators, Process Warehouse, Werkzeuge
- Aktuelle Trends aus Forschung und Entwicklung, z.B. Business Process Compliance und Business Rule Engines

Literatur	• Vorlesungsskript • Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung Business Process Intelligence, 2 SWS Übung Business Process Intelligence, 1 SWS Labor Business Process Intelligence, 1 SWS
-----------------------------	--

Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 150 h Summe: 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Klausur. Bei geringer Teilnahme erfolgt die Modulprüfung ggf. mündlich; dies wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
--------------------------	---

Notenbildung	Die Modulnote ergibt sich aus der Modulprüfung. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen und am Labor wird dem Studierenden ein Notenbonus auf die Modulprüfung bis zur nächst besseren Zwischenstufe gewährt. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
---------------------	--

Grundlage für	Wahlpflicht Informatik; Masterarbeiten zum Thema Business Process Intelligence Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Business Process Management für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871900

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Reichert

Dozent(en) Prof. Dr. Manfred Reichert
Prof. Dr. Peter Dadam

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/ Informatik“)
Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. (Wahlpflicht im Schwerpunkt "Informatik")
Wirtschaftsmathematik M.Sc. (Wahlpflicht im Bereich „Mathematik/Informatik“)

Vorkenntnisse keine

Lernziele Die Studierenden sind in der Lage, Geschäftsprozesse auf fachlicher Ebene zu analysieren, modellieren und optimieren. Sie können die dazu verfügbaren Methoden, Konzepte und Software-Werkzeuge beschreiben. Sie prüfen, wie sich Geschäftsprozesse durch prozessorientierte Informationssysteme unterstützen lassen, und identifizieren die für die Realisierung solcher Systeme typischen Anforderungen. Die Teilnehmer sind in der Lage, die wesentlichen Charakteristika, Komponenten und Funktionen prozessorientierter Informationssysteme aufzulisten. Ferner können sie verschiedene Paradigmen zur Realisierung solcher Systeme beschreiben sowie deren Vor- und Nachteile bewerten. Schließlich sind sie befähigt, einfache Prozessszenarien mithilfe eines Prozess-Management-Systems umzusetzen.

Inhalt

- Einführung in das Business Process Management und Fallbeispiele
- Charakteristika prozessorientierter Informationssysteme
- Analyse und Optimierung fachlicher Geschäftsprozesse
- Werkzeuge, Sprachen und Richtlinien für die fachliche Modellierung von Prozessen (z.B. Ereignisgesteuerte Prozess-Ketten, Business Process Modeling Notation)

- Modellierung und Verifikation ausführbarer Prozesse
- Implementierung und Ausführung von Prozessen mithilfe von Prozess-Management-Technologien
- Ausgewählte Architektur- und Implementierungsaspekte von Prozess-Management-Systemen
- Konzepte, Methoden und Technologien zur Unterstützung flexibler Prozesse
- Einblicke in aktuelle Forschungs- und Entwicklungstrends

Literatur	• Vorlesungsskript • M. Reichert, B. Weber: Enabling Flexibility in Process-aware Information Systems - Challenges, Methods, Technologies. Springer, 2012 • M. Weske: Business Process Management, Springer, 2009
------------------	---

Lehr- und Lernformen	Vorlesung Business Process Management, 2 SWS Übung Business Process Management, 2 SWS
-----------------------------	--

Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 150 h Summe: 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Klausur.
--------------------------	---

Notenbildung	Die Modulnote ergibt sich aus der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht Informatik; Masterarbeiten zum Thema Business Process Management Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Business Process Modelling Lab für wirtschaftswissenschaftlich-orientierte Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874629

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Reichert

Dozent(en) Prof. Dr. Manfred Reichert

Einordnung in die Studiengänge Wirtschaftswissenschaften, M.Sc.
Wirtschaftsmathematik, M.Sc.

Vorkenntnisse Grundlagenwissen zu prozessorientierten Informationssystemen, wie es in den Modulen „Betriebliche Informationssysteme“ oder „Business Process Management“ vermittelt wird.

Lernziele Die Studierenden sind in der Lage, bei Zugrundlegung eines bestimmten Prozessparadigmas, eine informelle Prozessbeschreibung in ein formales (graphisches) Prozessmodell zu überführen. Sie sind sowohl mit grundlegenden als auch fortgeschrittenen Modellierungskonzepten und -elementen des Paradigmas vertraut und kennen deren Ausführungssemantik genau. Sie wissen Bescheid über verschiedene Vorgehensweisen bei der Geschäftsprozessmodellierung, können Best Practices bei der Modellierung anwenden und sind mit häufigen Fehlerquellen vertraut bzw. können mit diesen umgehen. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, Prozessmodelle auf ihre Korrektheit hin zu überprüfen.
Insgesamt sollen die Studierenden ein fundiertes und vertieftes, praktisches Wissen im Bereich der Prozessmodellierung erlangen.

Inhalt Einige der Inhalte des Business Process Modeling Labors sind abhängig von dem zu Beginn der Veranstaltung gewählten Prozessmodellierungsparadigmas. Regelmäßig wiederkehrende Inhalte sind:

- Fachliche Definition bzw. Änderung komplexer Geschäftsprozesse mithilfe moderner Modellierungswerkzeuge

- Vermittlung von erweiterten Konzepten der Prozessmodellierung mit BPMN (z.B. Choreographien, Ereignisse, Fehlerbehandlung)
- Vermittlung alternativer Modellierparadigmen (z. B. Deklarative Prozesse, Datenzentriert Prozesse)
- Alternative Prozessmodellierungssprachen (z. B. BPMN und EPK) und ihre praktische Anwendung
- Vermittlung von Prozessmodellierungsstrategien und Best Practices (z. B. 7PMG, Workflow Patterns)

Literatur	Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung und Übungen 2+2 SWS. Der Kurs kann aufgrund des Laborcharakters max. 24 TN aufnehmen.
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 150 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens aller Phasen der Lehrveranstaltung. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Berechnung der Modulnote erfolgt durch den Prüfer. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.
Grundlage für	Wahlpflichtbereich Informatik; Masterarbeiten und Projekte zu <i>Datenbanken und Informationssystemen</i> im Allgemeinen und zu <i>Business Process Management</i> im Besonderen. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).

Corporate Strategy

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870214

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Kai-Uwe Marten, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Dr. Katja Faul

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie

Vorkenntnisse Module „Internes Rechnungswesen und Investition“ und Modul „Finanzierung“

Lernziele

- Studierende sind in der Lage, anhand der entsprechenden Termini und Definitionen über Corporate Strategy zu diskutieren
- Studierende sind befähigt, Unternehmensvisionen, Ziele und Strategien basierend auf Industrie- und Ressourcenanalysen zu entwickeln
- Studierende können gängige Instrumente des Strategiemanagements anwenden
- Studierende sind in der Lage, die Auswirkungen von Corporate Strategy auf relevante Bereiche der Unternehmensleitung, wie das Marketing oder Supply Chain Management, sowie umgekehrt, zu diskutieren

Inhalt Die Vorlesung deckt die Grundlagen von Corporate Strategy und die Terminologie sowie die zugehörigen strategischen Aspekte ab:

- Corporate Governance, Organisation und Unternehmensführung
- Marketing, Branding und Verkauf
- Supply Chain Management
- Megatrends
- Corporate Social Responsibility
- Innovationsmanagement
- Organisches und erworbenes Wachstum
- Controlling
- Risikomanagement und Management unter Unsicherheit

Literatur	• Johnson, G./Scholes, K./Whittington, R. (2019): Exploring Corporate Strategy: Text and Cases, 12. Aufl., Essex. • Grant, R. M. (2019): Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases, 10. Aufl., Chichester. • Goold, M./Campbell, A./Alexander, M. (1994): Corporate level Strategy, NewYork 1994. • Parsons, C. A./ Titman, S. (2007): Capital Structure and Corporate Strategy, abrufbar im Internet unter URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=983553 (Stand: 26.02.2021). • Vaish, P. (2007): Acquisitions Vs. Organic Growth - A Question of Corporate Strategy, abrufbar im Internet unter URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=977840 (Stand: 26.02.2021).
------------------	---

Lehr- und Lernformen	Vorlesung und Übung (4 SWS)
-----------------------------	-----------------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h Summe: 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Vergabe von Leistungspunkten setzt das Bestehen einer schriftlichen Prüfung sowie die Bearbeitung und Präsentation einer Fallstudie voraus. Die Bearbeitung und Präsentation der Fallstudien erfolgt in Kleingruppen, die in der Vorlesung eingeteilt werden. Zum Zwecke der Anrechnung von Prüfungsleistungen auf das Wirtschaftsprüfungsexamen darf dieses Modul zusätzlich mündlich erbracht werden (siehe § 19 Abs. 11 FSPO).
--------------------------	---

Notenbildung	7 LP; die Modulnote ergibt sich aus dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung (75%) und der Bewertung der Fallstudienpräsentation (25%) im Verhältnis 3:1.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Credit Analysis

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870243

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Gunter Löffler; Institut für Finanzwirtschaft

Dozent(en) Professor Dr. Gunter Löffler; Institut für Finanzwirtschaft

Einordnung in die Studiengänge B.Sc. Wirtschaftsphysik
M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Finance, M.Sc. Wirtschaftsphysik
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse "Finanzierung" oder "Asset Pricing" oder vergleichbare Kenntnisse in Finanzierung

Lernziele Die Studierenden sind in der Lage,

- die Kreditqualität eines Unternehmens nach dem Ansatz der Rating-Agenturen zu bewerten
- statistische Kreditbewertungsmodelle (Logit, Probit) zu verstehen und implementieren
- Ausfallwahrscheinlichkeiten mit Hilfe des optionstheoretischen Ansatzes empirisch zu schätzen
- ein Ratingsystem anhand historischer Rating- und Ausfalldaten zu validieren
- ein Simulationsmodell für das Kreditportfoliorisiko zu implementieren
- die wichtigsten Elemente der Bankenregulierung zu verstehen
- den Nutzen und die Risikoeigenschaften moderner Kreditinstrumenten (CDS, Verbriefung) zu verstehen

Inhalt

- Ratingverfahren der Ratingagenturen
- Statistische Modelle (Logit/Probit)
- Optionstheoretische Ansätze
- Validierung von Ratings

- Messung des Kreditportfoliorisikos
- Bankenregulierung
- Kreditderivate und Verbriefung

Literatur

- Löffler / Posch (2010): Credit risk modeling using Excel and VBA, 2e, Wiley.
- Additional papers, e.g. Löffler: The complementary nature of ratings and market-based measures of default risk. Journal of Fixed Income (2007).

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 Stunden pro Woche), Übungen (1 Stunde pro Woche)

Arbeitsaufwand

180 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzunterricht, 100 Stunden Selbststudium.

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Data Analysis: Prediction and Causality

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842877839

ECTS-Punkte 9

Präsenzzeit 5

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Georg Gebhardt

Dozent(en) Georg Gebhardt

Einordnung in die Studiengänge Master in Wirtschaftswissenschaften, Master in Finance, Master Wirtschaftsmathematik, Master Wirtschaftsphysik, Master Wirtschaftschemie

Vorkenntnisse

- Grundkenntnnisse Statistik: Zufallsvariablen, Verteilungen, Momente
- Grundkenntnnisse Inferenz: Schätzer, Stichprobenverteilungen, Verzerrungen, Teststatistiken, Asymptotik
- Grundkenntnnisse Regression: Lineares Modell, OLS
- Grundkenntnnisse Kausalität: Experimente, Selektionseffekt, Verzerrung durch ausgelassene Variablen
- Grundlegende R-Programmierung

Lernziele Am Ende dieses Kurses sollten Sie in der Lage sein, empirische Ergebnisse sowohl in der Wissenschaft als auch in der Wirtschaft zu kritisieren und Ihre eigenen Analysen durchzuführen.

Inhalt

- Lineare Regression für Vorhersage und Kausalität, insbesondere die Rolle von Kovariaten und Merkmalen.
- Nicht parametrische Regression
- LASSO, CART, Zufallswälder, Boosting
- Differenzen-in-Differenzen, Instrumentelle Variablen, Regressionsdiskontinuität

Literatur

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008) Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion Princeton University Press
- Casella, G. und R. L. Berger (2008) Statistical Inference, Duxbury, Cengage Learning: International edition of 2nd revised edition

- Cunningham, S. (2021) Causal Inference: The Mixtape, Yale University Press
- Friedman, J., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2008) The elements of statistical learning, 2nd Edition Springer
- Goldberger, A. S. (1991) A Course in Econometrics, Harvard University Press, Cambridge, MA
- Hansen, B. (2022), Econometrics, Princeton University Press
- Hansen, B. (2022), Probability & Statistics, Princeton University Press
- Imbens G. and D. B. Rubin (2015), Causal inference: For Statistics, Social and Biomedical Sciences : An Introduction, Cambridge University Press
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013) An introduction to statistical learning, Springer

Lehr- und Lernformen Vorlesung (3.5 SWS), Übung (1.5 SWS)

Arbeitsaufwand Präsenzstudium: 100 h

Selbststudium: 170 h

Total: 270h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß § 17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung von 2017 und § 24 (3) der Allgemeinen Prüfungsordnung von 2022 bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Wahlpflicht VWL

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Data Mining für wirtschaftswissenschaftlich orientierte Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874228

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator PD Dr. Friedhelm Schwenker

Dozent(en) PD Dr. Friedhelm Schwenker

Einordnung in die Studiengänge MSc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Neuroinformatik

Lernziele Die Studierenden kennen die wesentlichen Methoden und Verfahren des Data Mining. Sie kennen die grundlegenden Methoden der uni-variater und multi-variater Statistik und sind speziell mit den maschinellen Lernverfahren des Data Mining zur Clusteranalyse, Klassifikation und Regression vertraut und können diese in kleineren Aufgabenstellungen auch anwenden.

Inhalt

- Uni- und multivariate statistische Verfahren
- Clusteranalyseverfahren
- Visualisierung und Dimensionsreduktion
- Lernen von Assoziationsregeln
- Klassifikationsverfahren
- Regression und Prognose
- Statistische Evaluierung

Literatur

- Mitchell, Tom: Machine Learning, Mc Graw Hill, 1997
- Bishop, Chris: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2007
- Hand, David und Mannila, Heikki und Smyth, Padhraic: Principles of Data Mining, MIT Press, 2001
- Witten, Ian H. und Frank, Eibe: Data mining, Morgan Kaufmann, 2000
- Skript zur Vorlesung, 2011

Lehr- und Lernformen	Data Mining (Vorlesung) (2 SWS), Data Mining (Übung) (2 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 150 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen kommt die Regelung für einen Notenbonus zur Anwendung (§ 17 Absatz 3a Rahmenordnung). Ist die Modulprüfung bestanden, wird deren Ergebnis um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.
Grundlage für	Wahlpflicht Informatik. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Data Analytics in Life Insurance

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842877111

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Prof. Dr. Mitja Stadje

Dozent(en) Prof. Dr. Mitja Stadje

Einordnung in die Studiengänge

Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Aktuarwissenschaft, Wahlpflichtmodule Aktuarwissenschaften
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Aktuarwissenschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Finanzmathematik, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Finanzwirtschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Aktuarwissenschaften, Wahlpflichtmodule Aktuarwissenschaften
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Aktuarwissenschaften, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Finanzmathematik, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Finanzwirtschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Mathematical Data Science, M.Sc., FSPO 2021, Wahlpflichtmodule Anwendungswissenschaften
Mathematik, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Angewandte Mathematik
Mathematik, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Angewandte Mathematik
Mathematische Biometrie, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Mathematik und Statistik
Mathematische Biometrie, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Mathematik
Wirtschaftsmathematik, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Stochastik, Optimierung, Finanzmathematik
Wirtschaftsmathematik, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Kernmodule Wirtschaftsmathematik
Wirtschaftswissenschaften, M.Sc., FSPO 2019, Wahlpflichtmodule Mathematik/ Informatik

Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Lebensversicherungsmathematik und grundlegender probabilistischer Modelle zur Berechnung zukünftiger Lebensdauern und Sterbetafeln (z.B. Modul „Life-, Health- and Pension-Mathematics“)
Lernziele	Die Studierenden lernen fortgeschrittene Methoden der Datenanalyse im Kontext der Lebensversicherung kennen. Die Studierenden können • die Vor- und Nachteile verschiedener quantitativer Methoden im Kontext der Lebensversicherung beurteilen. • die besprochenen Methoden auf Fragestellungen in der Lebensversicherung anwenden. • die Ergebnisse der besprochenen Methoden in diesem Kontext verarbeiten und interpretieren.
Inhalt	Die Inhalte dieses Kurses können sich von Jahr zu Jahr ändern. Einige Beispiele für Themen sind die folgenden: • Lee, R. and L. Carter (1992). Modeling and forecasting U.S. mortality, Journal of the American Statistical Association, Volume 87, 659-671. • Brouhns, N.M. Denuit and J. Vermunt (2002). A Poisson log-bilinear approach to the construction of projected mortality lifetables, Insurance: Mathematics and Economics, Volume 31, 373-393. • Girosi, F., and G. King (2007) Understanding the Lee-Carter mortality forecasting method. Recuperado de http://gking.harvard.edu/files/lc.pdf (2007). • Cairns, A. D. Blake, and K. Dowd (2006) A two-factor model for stochastic mortality with parameter uncertainty. Theory and Calibration. The Journal of Risk and Insurance, Vol. 73, 4, 687-718. • Richman, R., and Wüthrich, M. V. (2021). A neural network extension of the Lee-Carter model to multiple populations. Annals of Actuarial Science, 15(2), 346-366. Der Fokus des Kurses liegt insbesondere auf dem Lee-Carter und dem log-Poisson Model.
Literatur	Abhängig von den behandelten Themen, wird die im jeweiligen Semester relevante Literatur zu Beginn des Semesters mitgeteilt.
Lehr- und Lernformen	Data Analytics in Life Insurance (Vorlesung) (2 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 30 h Selbststudium: 40 h Vor- und Nachbereitung, 20 h Vorbereitung auf die Klausur Summe: 90 h
Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die

Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Data Science & Law

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875249

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus einmalig

Modulkoordinator Prof. Dr. Heribert Anzinger und Prof. Dr. Georg Gebhardt

Dozent(en) Daniel Blochinger und Steffen Hain

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse -

Lernziele Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme

- das weit verbreitete Statistikprogramm (R) selbständig zur Lösung neuer Fragestellungen anwenden,
- selbständig tabellarische und textuelle Datensätze aufbereiten und analysieren
- grundlegende Methoden des Maschinellen Lernens für Klassifikation und Vorhersage verstehen, anwenden und deren Einsatz analysieren und bewerten,
- die Bedeutung ausgewählter Rechtsquellen und Recherchenkenntnisquellen benennen und verstehen,
- Methoden des Maschinellen Lernens selbständig auf textuelle Rechtsquellen und Recherchenkenntnisquellen anwenden
- selbständig Methoden auswählen und in Programmcode implementieren, um Aufgabenstellungen im Kontext juristischer Dienstleistungen und juristischer Streitbeilegungsverfahren mit statistischen Verfahren zu lösen
- Die im Kurs erworbenen Kenntnisse in den breiteren Kontext von Legal Tech-Anwendungen einordnen können

Inhalt

In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

- Einführung in die Programmiersprache R
- Arbeiten mit tabellarischen und textuellen Datensätzen inkl. Verwendung regulärer Ausdrücke
- Erzeugung von Datensätzen durch Webscraping
- Grundlegende Machine Learning Methoden und deren Vor- und Nachteile
- Praktische Anwendung dieser Methoden in R
- Bedeutung und Strukturen ausgewählter Rechtsquellen und Rechtserkenntnisquellen
- Stand der Forschung auf ausgewählten Teilbereichen computergestützter Methoden der Rechtsfindung
- Überblick über die verschiedenen Formen von Legal Tech-Anwendungen und ihre Bedeutung für juristische Dienstleistungen und Streitbeilegungsverfahren

Literatur

- Ashley, [Artificial Intelligence and Legal Analytics](#), 2017, Part II
- Julia Silge and David Robinson, [Text Mining with R - A Tidy Approach](#), 2020
- Legal Tech - Die Digitalisierung des Rechtsmarkts: Die Digitalisierung des Rechtsmarkts . by Hartung/Bues/Halbleib. 2017. Verlag: C.H. Beck.
- Whalen, Computational Legal Studies: The Promise and Challenge of Data-Driven Research, 2020

Lehr- und Lernformen

Vorlesung und Projektarbeiten (4 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 30 h Selbststudium: 180 h Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Ausarbeitung und einer benoteten mündlichen Prüfung (zwei Vorträge).

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich dem prozentual gewichteten Mittelwert der Einzelnoten mit folgenden Gewichten:
Schriftliche Ausarbeitung (30%), mündliche Prüfung (70%). Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Grundlage für

Wahlpflicht Recht

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#)

Datenbanksysteme - Konzepte und Modelle für wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874229

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Manfred Reichert

Dozent(en) Prof. Dr. Manfred Reichert, Dr. Rüdiger Pryss

Einordnung in die Studiengänge MSc. Wirtschaftswissenschaften (Schwerpunkt Informatik, Schwerpunkt Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung, Wahlpflicht Informatik)

MSc. Wirtschaftsmathematik (Wahlpflicht Mathematik/Informatik)

Vorkenntnisse Grundlagenkenntnisse relationaler Datenbanken, wie sie im Rahmen des Bachelor-Moduls Programmierung von Systemen vermittelt werden, sind von Vorteil. Die relevanten Grundlagen werden für Quereinsteiger nochmals rekapituliert.

Lernziele Die Studierenden können die Funktionsweise von aktuellen Datenbanksystemen beschreiben und sind in der Lage, diese zu demonstrieren, ausgewählte Internas zu erklären sowie Stärken und Schwächen zu bewerten. Sie können aktuelle Entwicklungen im Datenbankenbereich benennen und deren Relevanz für Theorie und Praxis beurteilen. Schließlich sind sie befähigt, anspruchsvolle Anwendungen und Datenanfragen für Datenbanksysteme zu entwickeln.

Inhalt

- Grundlagen relationaler Datenbanksysteme: Relationales Datenmodell, Funktionale Abhängigkeiten und Normalformen (3NF, BCNF, 4NF)
- Logikorientierte Anfragesprachen (Datalog) und rekursives SQL
- Aspekte der Erweiterbarkeit von Datenbank-Management-Systemen (DBMS)
- Ausgewählte Internas von DBMS: Persistente Speicherung, Indexstrukturen, Transaktionen, Recovery
- XML-Unterstützung in modernen DBMS
- Aktuelle Entwicklungen im Bereich "KeyValue Stores" und "NoSQL"
- Datenbanken sowie Dokument-orientierte Datenformate (JSON)

Literatur	• Vorlesungsskript • Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen	Datenbanksysteme - Konzepte und Modelle (Vorlesung) (3 SWS), Datenbanksysteme - Konzepte und Modelle (Übung) (1 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 150 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen kommt die Regelung für einen Notenbonus zur Anwendung (§ 17 Absatz 3a Rahmenordnung). Ist die Modulprüfung bestanden, wird deren Ergebnis um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.
Grundlage für	Wahlpflicht Informatik; Masterarbeiten im Bereich Datenbank-Management-Systeme und Data Science sowie für vertiefende Master-Module (Vorlesung Data Science, Seminar Research Trends in Data Science" und Projekt Non-Traditional Database Architectures). Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Derivatives

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875316

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. An Chen, Institut für Versicherungswissenschaften

Dozent(en) Professor Dr. An Chen, Institut für Versicherungswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Finance
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse -

Lernziele Studierenden sollen

- mit den Auszahlungen verschiedener Zins- und Aktienderivat vertraut sein;
- mit dem Prinzip der Arbitragefreiheit vertraut sein, insbesondere die Derivate im Binomial- und Black-Scholes-Modell zu bewerten und in Finanz- und Versicherungsprodukten anzuwenden;
- verschiedene einfache Zinsmodelle verstehen
- die Probleme der Portfoliooptimierung verstehen

Inhalt

- Einführung in Finanzmarkt, Finanz- und Versicherungsprodukte sowie Derivate
- Grundkonzepte zur Bewertung
- Primäre Assets, Derivate, Bewertung von Derivaten
- Risiko und Risikomasse
- Portfoliooptimierung

Literatur John Hull: Options, Futures, and Other Derivatives, Prentice Hall, 8th edition, 2012 or later versions.

Zusätzliche Folien

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
-----------------------------	-------------------------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h, Selbststudium: 130 h, Summe: 210 h
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
---------------------	--

Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Design von Performance Measures

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872462

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Mischa Seiter

Dozent(en) Prof. Dr. Mischa Seiter

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsphysik, Wirtschaftschemie
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundlagen des Controlling

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen wesentliche Ziele des Performance Measurements.
- verstehen die wesentlichen Qualitätskriterien bei der Entwicklung von Performance Measures.
- verstehen die Entstehung von dysfunktionalen Wirkungen von Performance Measures.
- können Performance Measures für komplexe betriebliche Sachverhalte erarbeiten.
- können Performance Measures mittels wesentlicher Qualitätskriterien analysieren.
- können aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Performance Measurements erfassen und analysieren.

Inhalt Auf den ersten Blick sind Performance Measures (im Deutschen oftmals mit dem Begriff Kennzahlen bezeichnet) ein offensichtlich nützliches Managementinstrument. Sie dienen sowohl der Vorgabe von Zielen sowie der fortlaufenden Beurteilung der Leistung der betrachteten Einheiten (Individuen, Funktionen, Prozesse, Unternehmen etc.).

Auf den zweiten Blick ergibt sich jedoch ein differenzierteres Bild. Von fehlerhaft konzipierten Performance Measures können dysfunktionale Wirkungen ausgehen. Sie können falsche Anreize setzen und sich im schlimmsten Fall negativ auf den Unternehmenserfolg auswirken.

Es lässt sich festhalten, dass Performance Measurement nur dann von Nutzen ist, wenn die einzelnen Performance Measures bestimmte Qualitätskriterien erfüllen.

In diesem Modul werden den Studierenden die Anforderungen an optimale Performance Measures vermittelt. Dieses Wissen vertiefen die Studierenden im Rahmen einer schriftlich auszuarbeitenden Fallstudie mit anschließender Präsentation und Diskussion.

Literatur

- Austin, R. (1996): Measuring and Managing Performance in Organizations
- Burkert, M.; Fischer, F.; Schäffer, U. (2011): Application of the Controllability Principle and Managerial Performance – The Role of Role Perceptions. *Management Accounting Research*, 22(3): 143–159.
- Flamholtz (1980) The Process of Measurement in Managerial Accounting -A Psycho-Technical Systems Perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 5(1): 31–42.
- Eccles (1991) The Performance Measurement Manifesto. *Harvard Business Review*, 69 (1): 131–137.
- Eccles & Klimenko (2019) The Investor Revolution -Shareholders are getting serious about sustainability. *Harvard Business Review*, 97(3): 106–116.
- Ridgway (1956) Dysfunctional Consequences of Performance Measurements. *Administrative Science Quarterly*, 1(2): 240–247.
- Feichter et al. (2018) Target Setting in Multi-Divisional Firms: State of the Art and Avenues for Future Research. *Journal of Management Accounting Research*, 30(3): 29–54.
- Grabner, I.; Künneke, J.; Moers, F. (2020): How calibration committees can mitigate performance evaluation bias: An analysis of implicit incentives. *The Accounting Review*, 95(6): 213–233.
- Haas, N.; Speckbacher, G. (2017): Everything under my control: CEO characteristics and the evaluation of middle manager performance in small and medium-sized firms. *Schmalenbach Business Review*, 18:109–127.
- Ittner et al. (2003): Subjectivity and the Weighting of Performance Measures -Evidence from a Balanced Scorecard. *The Accounting Review*, 78(3): 725–758.
- Merchant, K (2005): Measuring General Managers' Performances: Market, Accounting and Combination-of-Measures Systems. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(6): 893–917.
- Simons, R. (1994): Levers of Control: How Managers Use Control Systems to Drive Strategic Renewal

Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Leseaufträge, Fallstudien & Präsentationen.

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium (Vorlesung und Präsentation einer Fallstudie): 60 h
Schriftliche Ausarbeitung einer Fallstudie: 100 h
Leseaufträge: 50 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund der regelmäßigen Teilnahme, der vollständigen Bearbeitung eines übernommenen Themas (Vortrag und

schriftliche Ausarbeitung) und der Beteiligung an der Diskussion. Die Anmeldung zur Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus den Noten der Ausarbeitung, der Präsentation und der Beteiligung an der Diskussion. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Digitale Plattformen und Märkte

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875272

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Steffen Zimmermann, Institut für Business Analytics

Dozent(en) Prof. Dr. Steffen Zimmermann, Institut für Business Analytics

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele

Digitale Plattformen sind ein allgegenwärtiges Phänomen, das klassische einseitige Märkte (traditionelle Wertschöpfung) in mehrseitige Märkte transformiert, welche wiederum zu grundlegenden Veränderungen der Güter-, Informations- und Geldflüsse auf (digitalen) Märkten führt. Diese grundlegenden Veränderungen und die zugrundeliegenden Mechanismen gilt es zu verstehen um in Unternehmen, die auf digitalen Märkten agieren, erfolgreich Karriere zu machen.

Im Modul „Digitale Plattformen und Märkte“ werden die grundlegenden Mechanismen von digitalen Plattformen und Märkten sowie deren ökonomische Auswirkungen auf die Marktteilnehmer erläutert. Sie lernen die grundsätzlichen Unterschiede zwischen digitalen und physischen Gütern kennen und erlangen ein umfassendes Verständnis von Preismodellen (Geldflüsse) und Informationsasymmetrien (Informationsflüsse) auf digitalen Märkten. Sie verstehen die Funktionsweise von Netzwerkeffekten und wie digitale Plattformen mit Hilfe von Kundenrezensionssystemen, Digital Nudging, Gamification und digitalem Marketing erfolgreich gestaltet werden können. Darüber hinaus lernen Sie, wie die Marktmacht von digitalen Plattformen eingeschränkt werden kann und

welches Potenzial die Blockchain-Technologie zur Disruption digitaler Plattformen hat.

Inhalt

In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt:

- Einführung und Grundlagen von Digitalen Märkten
- Unterscheidung von digitalen und physischen Gütern
- Informationsasymmetrien in digitalen Märkten
- Einführung und Grundlagen von Digitalen Plattformen
- Digitale Plattformen und Netzwerkeffekte
- Design von digitalen Plattformen
- Kundenrezensionen
- Preismodelle in digitalen Märkten
- Beeinflussung des Konsumentenverhaltens auf digitalen Märkten durch Gamification und Nudging
- Digitales Marketing
- Regulierung von digitalen Märkten
- Blockchain als disruptiver Marktplatz

Literatur

- Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R.; Bausum, Christoph (2018): Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Ungekürzte Ausgabe im Ullstein Taschenbuch, 13. Auflage. Berlin: Ullstein (Ullstein, 37366).
- Choudary, Sangeet Paul; Parker, Geoffrey; van Alstyne, Marshall (2017): Die Plattform-Revolution: Von Airbnb, Uber, PayPal und Co. lernen: Wie neue Plattform-Geschäftsmodelle die Wirtschaft verändern. Place of publication not identified, s.l.: MITP Verlags GmbH & Co. KG.
- Chou, Yu-Kai (2016): Actionable gamification. Beyond points, badges, and leaderboards. Fremont, CA: Octalysis Media.
- Evans, David S.; Schmalensee, Richard (2016): Matchmakers. The new economics of multisided platforms. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- Easley, David; Kleinberg, Jon (2010): Networks, crowds and markets. Reasoning about a highly connected world. Cambridge: Cambridge Univ. Press

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 60 h

Selbststudium: 150 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Klausur.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Deutsches, Europäisches und Internationales Unternehmensrecht

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871018

ECTS-Punkte 12

Präsenzzeit 8

Unterrichtssprache deutsch

Dauer 2

Turnus jedes Studienjahr

Modulkoordinator Professor Dr. Kai-Uwe Marten

Dozent(en) Professor Dr. Michael Kort, Professor Dr. Hanno Merkt, LL.M

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module „Grundzüge des Bürgerlichen Rechts“ und „Handelsrecht unter Einschluss des internationalen Kaufrechts“

Lernziele

Das erste Teilmodul umfasst die Themengebiete "Europäisches Wirtschaftsrecht" und "Kapitalmarktrecht". Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Europäisches Wirtschaftsrecht“ werden Grundlagen für das Verständnis des Europäischen Gemeinschafts- und hier insbesondere des Wirtschaftsrechts gelegt. Dabei wird der Tatsache Rechnung getragen, dass heutiges Wirtschaftsrecht in allen Bereichen ohne entsprechende Vorgaben des Gemeinschaftsrechts nicht mehr sinnvoll verstanden werden kann.

Auch in die kapitalmarktrechtlichen Publizitätspflichten ist die Tätigkeit der Abschlussprüfer kapitalmarktorientierter Gesellschaften unmittelbar eingebunden. Kenntnisse über Zielvorgaben, Rechtsquellen und Regelungsgegenstände des Kapitalmarktrechts sind daher für Abschlussprüfer zwingend erforderlich. Im Teilmodul „Kapitalmarktrecht“ werden Grundlagenkenntnisse vermittelt und sowohl die Publizitätspflichten nach WpHG und WpPG als auch Fragen des Insiderrechts und des Übernahmerechts behandelt.

Ein vertieftes Verständnis für die Rechtsformen (auch und gerade) des Kapitalgesellschaftsrechts ist für die in der Wirtschaftsprüfung tätigen Kaufleute und Betriebswirte schon aufgrund der engen Verzahnung bilanz- mit gesellschaftsrechtlichen Fragestellungen unentbehrlich. Aufbauend auf den Lehrveranstaltungen zum Personengesellschaftsrecht erlernen die Studierenden im Teilmodul „Kapitalgesellschafts- und Konzernrecht unter Einschluss Corporate Governance und Umwandlungsrecht“ die Grundzüge des Rechts der

Inhalt

Europäisches Wirtschaftsrecht

Grundlagen:

- Entwicklung und Bedeutung der EG/EU
- Rechtsgrundlagen: Primäres Gemeinschaftsrecht
- Institutionelle Grundlagen - die Organe der Gemeinschaft
- Sekundäres Gemeinschaftsrecht: Einführung und Rechtssetzungsverfahren
- EU-Gerichtsbareit
- Rechtsschutz
- Finanzmarktregulierung im Binnenmarkt
- Wirtschafts- und Währungsunion
- Handels- und Investitionsschutzabkommen

Funktion und Wirkungsweisen der Grundfreiheiten des EG-Vertrags

- Einführung
- Insbesondere: Dienstleistungs- und Niederlassungsfreiheit

Ausgewählte Rechtssetzungstätigkeit im Europäischen Wirtschaftsrecht

- Vereinheitlichung der handelsrechtlichen Publizität
- Gesellschaftsrecht

Kapitalmarktrecht

Einführung

- Begriff und Gegenstand des Kapitalmarktrechts
- Kapitalmarktprodukte
- Regelungsziele des Kapitalmarktrechts: Funktions- und Individualschutz
- Börsenrecht
- Rechtsquellen des Kapitalmarktrechts; insbes. im Zusammenwirken mit gesellschaftlichen Regelungen
- Durchsetzungsmechanismen (Überblick)

Markteintritt durch Kapitalnachfrager

- Einführung und Überblick
- Vorbereitung des Markteintritts (einschl. Konsortialgeschäft) unter besonderer Berücksichtigung der Rolle der Wirtschaftsprüfung
- Markteintrittspublizität, insbes. Prospektpflicht
- Markteintrittshaftung

Laufende Marktteilnahme

- Einführung: allgemeine und besondere Verhaltenspflichten
- Allgemeine Verhaltenspflichten: Insiderrecht und Manipulationsverbot
- Besondere Marktteilnahmepflichten, insbes. Marktteilnahmepublizität

Pflichten der Kapitalmarktintermediäre (Überblick)

Änderungen in der Marktteilnahme, insbes. Übernahmesituationen

- Überblick
- Kapitalmarktrechtliche Beteiligungspublizität
- Übernahmerecht: das WpÜG
- Going Private und Delisting
- Squeeze-out
- Spruchverfahren

Internationale Rechnungslegung

Wirtschaftsprüfung und Kapitalmarktaufsicht

- Grundlagen I: Funktion der Kapitalmarktaufsicht und institutionelle Fragen
- Grundlagen II: Rechtsquellen
- Einbindung der Wirtschaftsprüfer in die Tätigkeit der Kapitalmarktaufsicht; insbesondere: Verzahnung von WP, Deutscher Prüfstelle für Rechnungslegung und BaFin
- Haftungsfragen

Kapitalgesellschafts- und Konzernrecht unter Einschluss Corporate Governance und Umwandlungsrecht

Rechtsquellen des Kapitalgesellschaftsrechts, insbesondere:

- GmbHG
- AktG
- SE-VO/SE-RL
- HGB/IAS/IFRS

Die Rechtsnatur der Kapitalgesellschaft, insbes. Unterschiede zur Personengesellschaft

Bedeutung der Kapitalgesellschaften

Genossenschaften

Grundzüge der Mitgliedschaft in Kapitalgesellschaften:

- Mitgliedschaftspflichten
- Mitgliedschaftsrechte

Gründung der Kapitalgesellschaften:

- zwingende Vorgaben und Gestaltungsmöglichkeiten
- Inhalt der Satzung
- Prüfung der Gründungsvoraussetzungen
- Beteiligung des Wirtschaftsprüfers am Gründungsvorgang

Organisationsverfassung

- Organe der Kapitalgesellschaften
- Geschäftsführer und Vorstand: Bestellung; Pflichten; Haftung
- Kontrolle der Geschäftsführung, insbes. Aufsichtsrat
- Hauptversammlung/ Gesellschafterversammlung

Die Finanzverfassung der Kapitalgesellschaften, insbes.

- Eigen- und Fremdkapital; Mischformen
- Kapitalaufbringung und -erhaltung
- Insbesondere: Funktion der Wirtschaftsprüfung im System der Kapitalaufbringung und -erhaltung (unter Berücksichtigung von Haftungsproblemen)

- Kapitalmaßnahmen

Handelsrechtliche Publizitätspflichten von Kapitalgesellschaften

- Grundlagen
- Einzelaspekte
- Publizität und Wirtschaftsprüfung: Enforcement

Corporate Governance-Grundsätze, insbes. Deutscher Corporate Governance Kodex und Entsprechenserklärung nach § 161 AktG

- Grundlagen: Ziele und Regelungsinstrumente
- Ausgewählte Einzelfragen, insbes. die Einbettung der Corporate Governance in die externe Berichterstattung

Grundlagen der Europäischen Aktiengesellschaft (SE)*

Besondere Gesellschaftsformen

- KGaA
- Eingetragene Genossenschaften

Grundlagen: Sach- und Rechtsprobleme der Konzernbildung

- Formen der Konzernbildung
- Konzernpublizität
- Besonderheiten im Aktienkonzern
- Besonderheiten im GmbH-Konzern
- Konzernrechnungslegung
- Konsequenzen für die Wirtschaftsprüfung im Konzern

Einführung: Sach- und Rechtsprobleme bei der Umwandlung von/in Kapitalgesellschaften

- Rechtsquellen
- Verschmelzung
- Spaltung
- Sonderprobleme bei grenzüberschreitenden Sachverhalten
- Die Einbindung des Wirtschaftsprüfers in den Umwandlungsvorgang
- Vermögensübertragung
- Formwechsel

* Diese Einheit dient dazu, auf der Grundlage der zuvor zum deutschen Kapitalgesellschaftsrecht vermittelten Kenntnisse in die Grundstrukturen der SE einzuführen. Eine Vertiefung, die den zeitlichen Rahmen sprengen würde, ist nicht angestrebt.

Literatur

Europäisches Wirtschaftsrecht

- Fetzner / Fischer; Europarecht; 12., neu bearbeitete Auflage 2019. C.F. Müller ISBN 978-3-8114-4748-6
- Enchelmaier, S. (2005): Europäisches Wirtschaftsrecht, 1. Auflage, Stuttgart 2005.
- Herdegen, M.; Europarecht; 21., überarbeitete und erweiterte Auflage 2019. Buch. C.H.BECK ISBN 978-3-406-74016-9
- Kilian, W. (2019): Europäisches Wirtschaftsrecht, 7. Auflage, München.

- Sester, P.; Europäisches Wirtschaftsrecht; Europarechtliche Grundlagen für unternehmerische Transaktionen. 2013. Buch. XXIV, De Gruyter ISBN 978-3-89949-245-3

Kapitalmarktrecht

- Buck-Heeb, P.; Kapitalmarktrecht; 10., völlig neu bearbeitete Auflage 2019. C.F. Müller ISBN 978-3-8114-4758-5
- Grunewald, B./Schlitt, M. (2020): Einführung in das Kapitalmarktrecht; 4., völlig neu überarbeitete Auflage. C. H. BECK ISBN 978-3-406-72400-8
- Lenenbach, M. (2010): Kapitalmarktrecht und kapitalmarktrelevantes Gesellschaftsrecht; 2., wesentlich überarbeitete Auflage. RWS-Verlag ISBN 978-3-8145-8127-9
- Grundmann, S./Merkt, H./Mülbert, P. (Hrsg.) (2010), Festschrift für Klaus J. Hopt zum 70. Geburtstag, Berlin et al.
- Burgard, U. et al. (Hrsg.) (2011): Festschrift für Uwe H. Schneider zum 70. Geburtstag, Köln.

Kapitalgesellschafts- und Konzernrecht unter Einschluss Corporate Governance und Umwandlungsrecht

- Windbichler, C.; Gesellschaftsrecht Ein Studienbuch; 24., völlig neu bearbeitete Auflage 2017. Buch. C.H.BECK ISBN 978-3-406-68059-5
- Emmerich, V./Habersack, M. (2020): Konzernrecht; 11., völlig neu bearbeitete Auflage. C.H. BECK ISBN 978-3-406-74292-7
- Wiedemann, H./Frey, K. (2016): Gesellschaftsrecht. Reihe Prüfe Dein Wissen; 9., völlig neu bearbeitete Auflage. C.H. BECK ISBN 978-3-406-70092-7
- Raiser, T. / Veil, R.; Recht der Kapitalgesellschaften; Ein Handbuch für Praxis und Wissenschaft Aktiengesellschaft, Kommanditgesellschaft auf Aktien, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Übernahmerecht, Umwandlungsrecht, Konzernrecht, Internationales Gesellschaftsrecht, Europäisches Gesellschaftsrecht; 6., neubearbeitete und erweiterte Auflage 2015. Vahlen ISBN 978-3-8006-4912-9
- Münchener Handbuch des Gesellschaftsrechts, Band 3: Gesellschaft mit beschränkter Haftung; 5. Auflage 2018. C.H.BECK ISBN 978-3-406-70503-8
- Hopt, K. J./Wiedemann, H. (Hrsg.) (2006): Großkommentar zum Aktiengesetz, 4. Aufl., Berlin.

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (8 SWS; 4 SWS Kapitalgesellschafts- und Konzernrecht unter Einschluss Corporate Governance und Umwandlungsrecht; 4 SWS Europäisches Wirtschaftsrecht sowie Kapitalmarktrecht (jeweils 2 SWS))
-----------------------------	---

Das Modul ist nicht teilbar; es muss eine Prüfung zu beiden Teilmodulen abgelegt werden.

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 160 h Selbststudium: 200 h Summe: 360 h
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt einen Leistungsnachweis voraus. Zum Zwecke der Anrechnung von
--------------------------	---

Prüfungsleistungen auf das Wirtschaftsprüferexamen darf dieses Modul zusätzlich mündlich erbracht werden (siehe § 19 Abs. 11 FSPO).

Notenbildung

Die Modulnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Ergebnisse der Modul(teil)prüfungen.

Grundlage für

Wahlpflicht Recht.

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Empirische Wirtschaftsforschung - Master

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871020

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Dozent(en) Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Finance, M.Sc. Wirtschaftchemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module "Grundlagen der Volkswirtschaftslehre" und "Stochastik und Wirtschaftsstatistik"

Lernziele Studierende, die diese Veranstaltung erfolgreich absolviert haben, gewinnen folgende Erkenntnisse

- Nachvollziehen wissenschaftlicher empirischer Untersuchungen und kritisches Hinterfragen
- Aufstellen eigener theoretischer und ökonometrischer Modelle
- Eigenständige Suche von Daten und selbstständiges Zusammenstellen eines Datensatzes zur Analyse von wirtschaftlichem Wachstum
- Analyse von empirischen Schätzungen mittels der Ökonometriesoftware eViews
- Elementare statistische Auswertung und Bewertung von Kenngrößen
- Eigenständige Durchführung von Wirtschaftsprognosen und Diskussion der Ergebnisse
- Visualisierung und Präsentation der eigenen Ergebnisse

Inhalt

1. Einführung: Grundlagen empirische Analyse, Wirtschaftsprognosen, Daten, statistische Grundlagen, das KQ-Modell
2. Anwendung und Probleme: Multikollinearität und Fehlspezifikation, Heteroskedastie, Endogenität, Strukturbruch, Autokorrelation, Systemschätzer, dynamische Modelle

- Produktionsfunktion, Lohn- und Preisbildung, Ostdeutschland, Arbeitsnachfrage, Bildungsrenditen, der Ablauf bei empirischen Analysen
3. Erweiterungen: (Nicht)-Stationarität und Fehlerkorrekturmodelle, qualitative Daten, Paneldaten

Literatur

- Winker, P. (2011): Empirische Wirtschaftsforschung und Ökonometrie, Springer Verlag, 2011.
- Vertiefende Literaturangaben erfolgen im laufenden Semester.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h
Selbststudium: 130 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Ergebnisse der Modul(teil)prüfungen.

Grundlage für

Wahlpflicht VWL.

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Energieökonomik

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872003

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus vergleiche Institutseite

Modulkoordinator Professor dr. Sebastian Kranz; Institut für Wirtschaftswissenschaften

Dozent(en) Professor Dr. Sebastian Kranz; Institut für Wirtschaftswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung, M.Sc. Energy Science and Technology, M.Sc. Computational Science und Engineering, weitere Masterstudiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Ein großer Teil des Kurses besteht aus anwendungsbezogenen Problemstellungen, die mit Hilfe der statistischen Programmiersprache R und der algebraische Modellierungssprache AMPL gelöst werden. Es wird eine detaillierte Einführung in beide Sprachen gegeben. Vorwissen in R, Ökonometrie oder Optimierung ist hilfreich aber nicht notwendig.

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen essentielle Strukturen und Akteure in Strommärkten und Hintergrundwissen über Ressourcenverfügbarkeit und Klimawandel,
- können verschiedene Designfragen z. B. zur Ausgestaltung der Förderung erneuerbarer Energien oder von Kapazitätsmechanismen analysieren und bewerten,
- können angewandte Optimierungsprobleme mit Hilfe der algebraischen Modellierungssprache AMPL analysieren und implementieren auf denen u. a. energiewirtschaftliche Simulationsmodelle basieren,
- können die statistische Programmiersprache R anwenden und hiermit Energiemarktdaten zu analysieren und visualisieren,

- beherrschen ökonometrische Methoden, inklusive Instrumentalvariablenschätzung, um Nachfrage- und Angebotsfunktionen in Strommärkten schätzen zu können und können diese in R implementieren,
- können Effekte von Marktmacht in Strommärkten spieltheoretisch modellieren und erlernen beispielhaft, wie diese Modelle mit den vorher erlernten Methoden aus der Optimierung und Ökonometrie verknüpft werden kann, um z. B. Vorhersagen über Effekte bei Änderungen der Marktstruktur treffen zu können.

Inhalt	1. Überblick über Energienutzung, technische Entwicklung, Klimawandel und Struktur von Strommärkten 2. Einführung in R und Analyse von Strommarktdaten 3. Einfache Modelle zur Bestimmung eines optimalen Strommix 4. Marktstrukturen, Kapazitätsmechanismen, Ausgestaltung der Förderung erneuerbarer Energien 5. Einführung in lineare Optimierung und AMPL und Anwendung in energieökonomischen Simulationsmodellen 6. Ökonometrische Grundlagen und Schätzung einer Stromnachfragefunktion 7. Modellierung von Marktmacht und vertikaler Integration 8. Weitere Themen je nach verbleibende Zeit, z. B. über Regulierung von Stromnetzen oder Analyse der Auswirkungen einer verstärkten Elektromobilität.
Literatur	Ausgewählte Artikel
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	210 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzstudium, 130 Stunden Selbststudium.
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an den Übungen kommt die Regelung für einen Notenbonus zur Anwendung (§ 17 Absatz 3a Rahmenordnung). Ist die Modulprüfung bestanden, wird deren Ergebnis um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.
Grundlage für	Wahlpflicht VWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).

Experimentelle Methoden

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875553

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Simeon Schudy, Institut für Volkswirtschaftslehre

Dozent(en) Prof. Dr. Simeon Schudy, Institut für Volkswirtschaftslehre

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik

Vorkenntnisse keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen eine Vielzahl unterschiedlicher experimentelle Untersuchungsansätze
- können deren Qualität beurteilen,
- haben erlernt, eigenständig interessante Forschungsfragen und Forschungs-Designs zu entwickeln, um diese zu beantworten
- sind befähigt, eigene Experimente zu entwerfen und diese auch empirisch zu analysieren
- wissen über die wesentlichen Determinanten und Abwägungen im Kontext von Interventions- und Evaluationsstudien Bescheid und sind somit gewappnet
- sind sich aktueller wissenschaftlicher und ethischer Standards bewusst
- können eigene Forschungsdesigns für unternehmerische Kontexte zur Identifikation kausaler Zusammenhänge erstellen

Inhalt Dieses Modul vermittelt ein umfangreiches Verständnis für die Methodik ökonomischer Experimente

- Randomisierung und Kausalität
- Zwecke und Arten von ökonomischen Experimenten.
- Schwerpunkt auf dem Design von Experimenten:
 - Within-Subject versus Between-Subject Designs.

- Methoden und Metriken zur Messung von Präferenzen.
- Randomisierungsebenen und -verfahren.
- Vermeidung von potenzieller Selektion oder Teilnehmerschwund
- Anleitung zur Erstellung von Instruktionen für Labor- und Online-Experimente.
- Messung von Präferenzen (z.B. Risiko, Zeit und soziale Präferenzen)
- Anreizkompatible Messung von Erwartungen
- Prozess der Planung und Durchführung von ökonomischen Experimenten, einschließlich:
 - Pre-Registrierung
 - Studien-Genehmigung durch Ethikkommissionen.
 - Programmier- und Implementierungsoptionen.
 - Datenspeicherung und Datenschutzfragen
 - Diskutiert die Prinzipien der Analyse experimenteller Daten und Replikationskrisen

Literatur

Der Kurs basiert weitestgehend auf referierten Publikationen aus unterschiedlichen Fachzeitschriften.

Als weiterführende Literatur werden folgende Bücher empfohlen:

Jacquemet, N., & l'Haridon, O. (2018). Experimental economics. Cambridge University Press.

Moffatt, P. G. (2015). Experimentics: Econometrics for experimental economics. Macmillan International Higher Education.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung & Übung

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 60 h

Selbststudium: 150 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Ausarbeitung.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Wahlpflicht VWL; Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den [jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Financial Statement Analysis

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870250

ECTS-Punkte 2

Präsenzzeit 1

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Kai-Uwe Marten, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Kai-Uwe Marten, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module „Grundlagen der Jahresabschlusserstellung“ und „Spezialfragen der
Abschlusserstellung“

Lernziele Neben der kennzahlengestützten Analyse von Jahres- und Konzernabschlüssen werden die verschiedenen bilanzpolitischen Instrumente angesprochen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, insbesondere vor dem Hintergrund internationaler Entwicklungen, eigenständig nationale und internationale Jahresabschlüsse zu analysieren und zu beurteilen. Weiterhin werden die Zwischenberichterstattung sowie die Ad-hoc-Publizität behandelt. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einen Jahres- bzw. Konzernabschluss anhand der in der Literatur dargestellten Kennzahlen auszuwerten, auf Basis der finanziellen Kennzahlen eines Unternehmens Investitionsentscheidungen zu treffen und die finanzielle und wirtschaftliche Lage des Unternehmens abschließend zu beurteilen.

Inhalt

- Erläuterung von Kennzahlen der Jahresabschlussanalyse
- Investitionsanalyse (Reichweite der Forderungen, Reichweite der Vorräte, Investitionsquote, Sachanlagen-Bindung, Anlagen-Abnutzungsgrad)

- Finanzierungsanalyse (Kapitalstruktur, Rentabilitätskennzahlen, Leverage-Effekt)
- Liquiditätsanalyse (Deckungsgrade, Liquiditätsgrade, Verschuldungsgrade, Cashflow)
- Ergebnisquellenanalyse (Ergebnisanalyse, Aufwandsstrukturanalyse, Rentabilitätsanalyse, Wertschöpfungsanalyse) Wertkennzahlen
- Economic Value Added
- Cash Value Added
- Cash Flow Return on Investment
- Zwischenergebnis
- Ad-hoc Publizität

Literatur

- Allen, B. R./Simko, P. J. (2009): An Overview of Financial Statement Analysis: The Mechanics, abrufbar im Internet unter URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1417151 (Stand 15.6.2011).
- Biddle, G. C./Bowen, R. M./Wallace, J. S. (1999): Evidence on EVA®, in: Journal of Applied Corporate Finance, Jg. 12, Nr. 2, S. 69-79.
- Suthan, A. (2010): Fundamental of Financial Statement Analysis, abrufbar im Internet unter URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1588981 (Stand: 15.6.2011).
- Coenenberg / Haller / Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse Betriebswirtschaftliche, handelsrechtliche, steuerrechtliche und internationale Grundlagen - HGB, IAS/IFRS, US-GAAP, DRS; 22. Auflage 2012; Schäffer-Poeschel; ISBN 978-3-7910-3182-8 - Aufgaben und Lösungen; 14. Auflage 2012; Schäffer-Poeschel; ISBN 978-3-7910-3183-5 "Grundlagen - HGB, IAS/IFRS, US-GAAP, DRS; 26. Auflage 2021; Schäffer-Poeschel; ISBN 978-3-7910-5089-8
- Coenenberg / Haller / Schultze: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse: Aufgaben und Lösungen; 18. Auflage 2021; Schäffer-Poeschel; ISBN 9783791050911

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (1 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 20 h
Selbststudium: 40 h
Summe: 60 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Geld und Währung

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870237

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Dozent(en) Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Finance, M.Sc. Wirtschaftchemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module "Grundlagen der Volkswirtschaftslehre", "Mikroökonomik", "Makroökonomik"

Lernziele

Studierende, die diese Veranstaltung erfolgreich absolviert haben, gewinnen folgende Erkenntnisse

- Geldwirtschaftliche Zusammenhänge einer Volkswirtschaft
- Voraussetzende Kenntnisse für Tätigkeit im Bereich der Finanzdienstleistungen und in international orientierten Unternehmen
- Theoretische Analyse von Kausalitäten und stilisierten Fakten im monetären Bereich der Volkswirtschaft, Geldtheorie und Geldpolitik und monetären Außenwirtschaft
- Übertragung von Zusammenhängen aus theoretischen Konzepten und Modellen auf die Praxis
- Grundfähigkeiten in Analyse deskriptiver Daten

Inhalt Teil I: Geld

- Einführung: Geldfunktionen, Geldangebot, Geldnachfrage, Zinsbildung
- Wirkungsweise und Probleme: Transmission, Verzögerungen, Geld- und Fiskalpolitik, Strategie
- Der institutionelle Rahmen: Das Europäische System der Zentralbanken

Teil II: Währung

- Zahlungsbilanz und Wechselkurs: Angebot und Nachfrage nach Devisen, Determinanten des Wechselkurses
- Internationale Interdependenz: Das Mundell-Fleming Modell

Literatur

zur Einführung:

- Mankiw, N. Gregory, Makroökonomie, Schäffer-Poeschel, 6. Auflage 2011, Kap. 5, 12 und 18.

Zur Geldpolitik:

- Jarchow, H.-J., Grundriss der Geldtheorie, Vandenhoeck & Ruprecht, UTB, 12. Auflage 2010
- Jarchow, H.-J., Grundriss der Geldtheorie, Vandenhoeck & Ruprecht, UTB, 9. Auflage 2010
- Jarchow, H.-J. (2003): Theorie und Politik des Geldes, Vandenhoeck & Ruprecht, UTB, 11. Aufl., Göttingen 2003.
- Aktuelle und vertiefende Literaturangaben erfolgen im laufenden Semester.

Zur Währungspolitik:

- Jarchow, H.-J./Rühmann, P. (2000): Monetäre Außenwirtschaft: Monetäre Außenwirtschaftstheorie, 5. Aufl., Göttingen 2000.
- Jarchow, H.-J./Rühmann, P. (2002): Monetäre Außenwirtschaft II: Internationale Währungspolitik, 5. Aufl., Göttingen 2002.
- Aktuelle und vertiefende Literaturangaben erfolgen im laufenden Semester.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h
Selbststudium: 130 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht VWL.

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Gesellschaftsrechtsvergleichung: Finanzverfassung, Bilanzierung und Prüfung

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872005

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus WiSe, alle 2 Jahre

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert M. Anzinger

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts, Handels- und Gesellschaftsrechts

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt im ersten Teil grundlegende Ziele und Methoden der Rechtsvergleichung bezogen auf die Materie des Gesellschaftsrechts. Am Beispiel der Gesellschaftsrechtsordnungen des Vereinigten Königreichs, der Vereinigten Staaten von Amerika und Deutschlands lernen die Studierenden selbständig fremde oder neue Rechtsquellen und Rechtsordnungen zu erschließen.

Gleichzeitig werden ausgewählte Regelungsbereiche des Gesellschaftsrechts im Kontext unterschiedlicher Rechtsordnungen analysiert und durch übergeordnete Grundlagen und Strukturen des Gesellschaftsrechts für diesen Themenbereich erschlossen.

Die Studierenden lernen Grundfragen des Gesellschaftsrechts von den konkreten Rechtsordnungen zu abstrahieren und die in der eigenen Rechtsordnung gewählten Lösungsvorschläge kritisch zu bewerten. Dabei erwerben sie in den ausgewählten Themenbereichen auch nachhaltige Kenntnisse des englischen, amerikanischen und deutschen Gesellschaftsrechts.

Inhalt	Die Vorlesung behandelt in einem ersten Teil die Ziele und Methoden der Rechtsvergleichung, den Regelungsinhalt und Regelungsziele des Gesellschaftsrechts, Prinzipal-Agenten-Konflikte und Regulierungsstrategien. In einem zweiten Teil erschließt die Vorlesung den Zugang zum Europäischen Gesellschaftsrecht und die Rechtsquellen der fünf ausgewählten Gesellschaftsrechtsordnungen. In einem dritten Teil werden die Rechtsformen des englischen, amerikanischen (USA-Delaware) und des deutschen, österreichischen und Schweizer Gesellschaftsrechts erschlossen. Im vierten Teil werden ausgewählte Einzelfragen der Finanzverfassung, der Bilanzierung und der Prüfung rechtsvergleichend behandelt, z. B. Gründung von Kapitalgesellschaften, Rechtsfähigkeit, Rechtspersönlichkeit und Haftungsbeschränkung, Mindestkapital und Kapitalaufbringung, Rechenschafts- und Offenlegungspflichten, Externe Prüfung und Aufsicht, Übernahmen.
---------------	--

Literatur	• Cahn/Donald, Comparative Company Law, Cambridge University Press, Cambridge • Davies, Principles of Modern Company Law, Sweet & Maxwell, London (UK) • Meier-Hayoz/Forstmoser, Schweizerisches Gesellschaftsrecht (Schweiz) • Merkt, US-amerikanisches Gesellschaftsrecht, Recht und Wirtschaft (USA) • Kraakman et. al., The Anatomy of Corporate Law – A Comparative and Functional Approach, Oxford University Press • K. Schmidt, Gesellschaftsrecht • Rieder/Huemer, Gesellschaftsrecht (Österreich) • Zweigert/Kötz, Einführung in die Rechtsvergleichung
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------

Arbeitsaufwand	120 Stunden; davon 25 Stunden Präsenzstudium, 85 Stunden Selbststudium einschließlich Vorbereitung eines Referats.
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus der Note des Referats, der Beteiligung an der Diskussion und der schriftlichen oder mündlichen Prüfung. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL
----------------------	-----------------

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Gesellschaftsrechtsvergleichung: Corporate Governance

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872191

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus WiSe, alle 2 Jahre

Modulkoordinator Prof. Dr. Heribert M. Anzinger

Dozent(en) Prof. Dr. Heribert M. Anzinger

Einordnung in die Studiengänge MSc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts, Handels- und Gesellschaftsrechts

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt im ersten Teil grundlegende Ziele und Methoden der Rechtsvergleichung bezogen auf die Materie des Gesellschaftsrechts. Am Beispiel der Gesellschaftsrechtsordnungen des Vereinigten Königreichs, der Vereinigten Staaten von Amerika, Österreichs, der Schweiz und Deutschlands lernen die Studierenden, selbständig fremde oder neue Rechtsquellen und Rechtsordnungen zu erschließen.

Gleichzeitig werden ausgewählte Regelungsbereiche des Gesellschaftsrechts im Kontext unterschiedlicher Rechtsordnungen analysiert und durch übergeordnete Grundlagen und Strukturen des Gesellschaftsrechts für diesen Themenbereich erschlossen.

Die Studierenden lernen Grundfragen des Gesellschaftsrechts von den konkreten Rechtsordnungen zu abstrahieren und die in der eigenen Rechtsordnung gewählten Lösungsvorschläge kritisch zu bewerten. Dabei erwerben sie in den ausgewählten Themenbereichen auch nachhaltige Kenntnisse des englischen, amerikanischen und deutschen Gesellschaftsrechts.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt in einem ersten Teil die Ziele und Methoden der Rechtsvergleichung, den Regelungsinhalt und Regelungsziele des Gesellschaftsrechts, Prinzipal-Agenten-Konflikte und Regulierungsstrategien.

In einem zweiten Teil erschließt die Vorlesung den Zugang zum Europäischen Gesellschaftsrecht und die Rechtsquellen des deutschen, englischen, österreichischen, schweizerischen und des Gesellschaftsrechts der US-amerikanischen Bundesstaaten.

In einem dritten Teil werden die Rechtsformen des englischen, amerikanischen (USA-Delaware), deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaftsrechts erschlossen.

Im vierten Teil werden ausgewählte Einzelfragen der Corporate Governance rechtsvergleichend behandelt, zB. Grundstrukturen der Unternehmensverfassung, Leitung und Überwachung im Innen- und Außenverhältnis, Whistleblowing, Informationsintermediäre, Vergütung der Leitungs- und Überwachungsorgane, Managerhaftung, Arbeitnehmermitbestimmung und Aktionärsdemokratie.

Literatur

- Cahn/Donald, Comparative Company Law, Cambridge University Press, Cambridge
- Davies, Principles of Modern Company Law, Sweet & Maxwell, London (UK)
- Meier-Hayoz/Forstmoser, Schweizerisches Gesellschaftsrecht (Schweiz)
- Merkt, US-amerikanisches Gesellschaftsrecht, Recht und Wirtschaft (USA)
- Kraakman et. al., The Anatomy of Corporate Law – A Comparative and Functional Ap-proach, Oxford University Press, Second Edition, Oxford
- K. Schmidt, Gesellschaftsrecht
- Rieder/Huemer, Gesellschaftsrecht (Österreich)
- Zweigert/Kötz, Einführung in die Rechtsvergleichung

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

120 Stunden; davon 22,5 Stunden Präsenzstudium, 97,5 Stunden Selbststudium

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus den Noten des Vortrags, Beteiligung an der Diskussion und der Note der schriftlichen oder mündlichen Prüfung. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Grundzüge des Steuerrechts

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872048

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Prof. Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Einordnung in die Studiengänge B.Sc. Wirtschaftswissenschaften, B.Sc. Wirtschaftschemie, B.Sc. Wirtschaftsphysik, und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften oder offenem Wahlpflichtfachkatalog M.Sc. Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftsmathematik, B. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtmodule Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts, Handels- und Gesellschaftsrechts

Lernziele

Die Studierenden verstehen das Gesamtsystem des deutschen Steuerrechts mit seinen verfassungs- und europarechtlichen Bezügen. Sie kennen die Unterschiede in den Methoden der verschiedenen Steuerwissenschaften.

Sie können die Einflüsse steuerrechtlicher Normen auf unternehmerische Entscheidungen abschätzen, steuerrechtliche Entscheidungen der Finanzgerichte, des Bundesverfassungsgerichts und des Europäischen Gerichtshofs im System des deutschen Steuerrechts verorten und steuerrechtliche Gesetzgebungsvorhaben und steuerrechtspolitische Vorschläge einordnen.

Die Studierenden verstehen die Struktur des geltenden deutschen Einkommen-, Körperschaft-, Gewerbe- und Umsatzsteuerrechts und können Grundfälle zu diesen Steuerarten lösen. Sie verstehen die Methoden der Steuerrechtsanwendung und können sie auf unbekannte Fragestellungen anwenden. Die Studierenden kennen die Voraussetzungen und Wirkungen der Rechtsschutzinstrumente im Besteuerungsverfahren.

Inhalt	Die Vorlesung führt mit den folgenden Inhalten in das System des deutschen Steuerrechts ein: 1. Steuern, Gebühren, Beiträge, Sonderabgaben 2. Rechtsquellen und Rechtsanwendung 3. Steuern im föderalen Bundesstaat 4. Verfassungsrechtliche Grundlagen des Steuerrechts 5. Europarechtliche Rahmenbedingungen der Besteuerung 6. Einkommensteuer als Grundmodell der Ertragsbesteuerung (Grundzüge der unbeschränkten und beschränkten Steuerpflicht, Abgrenzung der Einkunftsarten, Dualismus der Einkünfteermittlung, Einnahmen, Werbungskosten, Betriebsausgaben, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen, Gewinnermittlungsarten) 7. Grundstrukturen des nationalen Unternehmenssteuerrechts (Dualismus der Unternehmensbesteuerung, Besteuerung von Personengesellschaften, Besteuerung von Kapitalgesellschaften, Gewerbesteuer) 8. Umsatzsteuer 9. Besteuerungsverfahren 10. Rechtsschutz in Steuersachen Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt in der der Stoff der Vorlesung an Fallbeispielen veranschaulicht und die Technik der Fallbearbeitung eingeübt wird.
Literatur	• Birk/Desens/Tappe, Steuerrecht • Tipke/Lang, Steuerrecht
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) und optionale Übung (2 SWS)
Arbeitsaufwand	90 Stunden; davon ohne Besuch der Übung 22,5 Stunden Präsenzstudium und 67,5 Stunden Selbststudium, mit Besuch der Übung 45 Stunden Präsenzstudium, 45 Stunden Selbststudium
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der Modulprüfung. Diese besteht aus der erfolgreichen Teilnahme an mindestens zwei der drei vorlesungsbegleitenden Klausuren. Die Anmeldung zur Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Berechnung der Modulnote erfolgt durch den Prüfer. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.
Grundlage für	Wahlpflicht Recht

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Grundzüge des Unternehmensrechts

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872063

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer *keine Angaben*

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert M. Anzinger

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Erfolgreicher Abschluss der Module Bürgerliches Recht und Handelsrecht

Lernziele

Die Studierenden kennen nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltung das System des deutschen Unternehmensrechts bezogen auf die Möglichkeiten, unternehmerisches Handeln im Rechtsverkehr privatautonom zu gestalten. Sie kennen die dogmatischen Strukturen des Handelsrechts, des Personengesellschaftsrechts, des Aktienrechts und des GmbH-Rechts mit deren Bezügen zum Insolvenzrecht. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse sind sie in der Lage unternehmerische Entscheidungen bezogen auf die Teilnahme im Handelsverkehr unter Berücksichtigung der rechtlichen Folgen ihres Handelns zu treffen. Sie können die Chancen und Risiken unternehmerischen Engagements in den verschiedenen Handlungsformen, die das deutsche Recht bietet, zutreffend einschätzen und die rechtlichen Strukturen unternehmerischer Betätigung selbständig gestalten. Sie können die Weiterentwicklung des Rechts und rechtspolitische Reformvorschläge im Handels- und Gesellschaftsrecht selbständig verfolgen, einordnen und bewerten und kennen ihre aus dem Handels- und Gesellschaftsrecht folgenden Rechte und Pflichten als Unternehmer.

Die Studierenden können sich in einem thematisch eng begrenzten Bereich das geltende Recht selbständig aus den Gesetzen und der Rechtsprechung erschließen. Sie können Bezüge des Unternehmensrechts zu anderen Rechtsgebieten und Disziplinen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre erkennen und selbständig herstellen.

Inhalt	Gegenstand der Vorlesung sind die Kernbereiche des deutschen Unternehmensrechts im Handels- und Gesellschaftsrecht. Anknüpfend an vorausgesetzte Grundkenntnisse wiederholt die Vorlesung zunächst in zwei Vorlesungseinheiten die Grundlagen des Handelsrechts (Kaufmann, Firma, Handelsregister, Stellvertretung, Hilfspersonen, Handelsgeschäfte). Je drei Vorlesungseinheiten sind dem Recht der Personengesellschaften, der Aktiengesellschaften und dem Recht der Gesellschaften mit beschränkter Haftung gewidmet. Den Vorlesungseinheiten zum Kapitalgesellschaftsrecht ist eine Vorlesungseinheit zum Vereinsrecht vorangestellt. Die Vorlesung schließt mit einer Vorlesungseinheit zum Insolvenzrecht.
---------------	---

Literatur	• Tegen/Reul/Heidinger/Tersteegen, Unternehmensrecht • Grunewald, Gesellschaftsrecht • Schmidt, Gesellschaftsrecht • Schmidt, Handelsrecht
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------

Arbeitsaufwand	90 Stunden, davon 30 Stunden Präsenzstudium und 60 Stunden Selbststudium
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht Recht Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	--

Informationsökonomik

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871746

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Sandra Ludwig

Dozent(en) Prof. Dr. Sandra Ludwig

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse -

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können

- Verschiedene Ausprägungen von Risikopräferenzen benennen und erläutern
- Entscheidungen unter Unsicherheit unter Beachtung von Risikopräferenzen modellieren
- In strategischen Interaktionen mit vollständiger und unvollständiger Information spieltheoretische Gleichgewichtskonzepte erläutern und anwenden
- Probleme bei asymmetrischer Information (Moralischen Risiko, Adverse Selektion) modellieren, in realen ökonomischen Situationen erkennen und mögliche Konsequenzen evaluieren
- Modellannahmen und theoretische Vorhersagen mit Blick auf experimentelle Ergebnisse und empirische Evidenz diskutieren und kritisch hinterfragen
- Entscheidungsexperimente zum Testen von Theorien oder Annahmen anwenden und die Ergebnisse aus diesen interpretieren und bewerten
- Vorteile und Beschränkungen von Experimentaldaten zum Testen von Theorien oder Annahmen erkennen

Inhalt	Entscheidungen unter Unsicherheit Spieltheoretische Gleichgewichtskonzepte Moralisches Risiko Adverse Selektion
Literatur	• H.R. Varian (2010), Intermediate Microeconomics, Norton • H. Gravelle & R. Rees (2004), Microeconomics, Prentice Hall • A. Mas-Colell, M. Whinston & J.Green (1995), Microeconomic Theory, Oxford University Press • D. Kreps (1990), A Course in Microeconomic Theory, Financial Times Prent.Int
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h, Selbststudium: 120 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
Grundlage für	Wahlpflicht VWL Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Instrumente der Unternehmensführung mit Planspiel - Master

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871648

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Studienjahr

Modulkoordinator Professor Dr. Paul Wentges, Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Paul Wentges, Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Voraussetzung Modul "Grundlagen des Controlling"

Lernziele Studierende, die das Modul erfolgreich absolvieren,

- vertiefen ihr Verständnis für die Interdependenzen der unternehmerischen Teilbereiche,
- sind in der Lage, Controlling-Instrumente und Konzepte der wertorientierten Unternehmenssteuerung für praktische Problemstellungen auszuwählen, anzuwenden und deren Einsatz kritisch zu hinterfragen,
- verbessern ihr Verständnis der Zusammenhänge des bisher (oft isoliert) erlernten betriebswirtschaftlichen Wissens und ihre Fähigkeit zum vernetzten Denken
- erwerben durch die Arbeit im Team und das Treffen von Entscheidungen unter Zeitdruck soziale Kompetenzen und wertvolle Schlüsselqualifikationen,
- vertiefen ihre kommunikativen und rhetorischen Fähigkeiten durch Präsentationen der erarbeiteten Strategien und Diskussionen in simulierten Aufsichtsratssitzungen.

Inhalt	Die Studierenden lernen aus der Sicht des Vorstandes einer Unternehmung die unterschiedlichen Dimensionen der strategischen und operativen Entscheidungsfindung in der (virtuellen) Praxis kennen. • Planspiel (wöchentliche Entscheidungen in verschiedenen Unternehmensbereichen: Beschaffung, Produktion, Marketing, Logistik, Verwaltung und Finanzierung sowie Coaching Sessions) • Strategische Unternehmensführung und operative Unternehmensplanung • Wertorientierte Unternehmensführung (Economic Value Added, Discounted Cash Flow, Balanced Scorecard)
Literatur	• Coenenberg, A. G.; Haller, A. und Schultze, W. (2018): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 25. Aufl. • Ewert, R. und Wagenhofer, A. (2014): Interne Unternehmensrechnung. Berlin: Springer, 8. Aufl. • Grant, R. M. (2019): Contemporary Strategy Analysis. Chichester: John Wiley & Sons, 10. Aufl. • Günther, Th. (2000): Unternehmenswertorientiertes Controlling. München: Vahlen • Kaplan, R. und Norton, D. (2001): Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I. Accounting Horizons 15(1): 87-104 • Kaplan, R. und Norton, D. (1992): The Balanced Scorecard – Measures that drive Performance. Harvard Business Review, 70(1): 71-79.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Planspiel, schriftliche Ausarbeitungen, Präsentationen, Teamarbeit
Arbeitsaufwand	210 Stunden; davon 40 Stunden Präsenzstudium, 170 Stunden Selbststudium
Bewertungsmethode	Die Vergabe von Leistungspunkten setzt die Teilnahme am Planspiel, die Entwicklung eines wertorientierten Controllingsystems, die Abgabe von schriftlichen Ausarbeitungen (Strategiepapier, Balanced Scorecard und Geschäftsbericht) und die Präsentation der verfolgten Unternehmensstrategien in simulierten Aufsichtsratssitzungen voraus.
Notenbildung	Die Modulnote ergibt sich aus den Ergebnissen der Teilleistungen (Planspiel, wertorientiertes Controllingsystem, schriftliche Ausarbeitungen, Aufsichtsratspräsentationen)
Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).

Introduction to Econometric Time Series Analysis

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874069

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache englisch

Dauer 1

Turnus SoSe, alle 2 Jahre

Modulkoordinator Studiendekan Mathematik

Dozent(en) Professoren und Lehrbeauftragte der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Institut für Finanzmathematik

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Stochastik und Wirtschaftsstatistik

Lernziele Die Studierenden sollen sich in ökonometrischer Modellbildung und –anwendung vertiefen, detailliert zeitdiskrete Zeitreihenmodelle kennenlernen und deren Theorie, Anwendung, Probleme und Begrenzungen verstehen. Weiterhin sollen die Studierenden die Auswahl geeigneter zeitreihenökonometrischer Methoden und ihre Anwendung auf ökonomische Daten sowie die Präsentation und Interpretation der Ergebnisse beherrschen.

Inhalt

- Grundlegende Klassifikationen und Zerlegung von Zeitreihen
- Analysemethoden im Zeit- und Frequenzbereich
- Lineare Zeitreihenmodelle (MA-, AR-, ARMA-Modelle)
- Modellanpassung und statistische Analyse.
- Zeitreihenvorhersage
- GARCH-Prozesse
- Praktische Analyse von Zeitreihen mittels Statistiksoftware (insb. R)

Literatur	Brockwell, P., Davis, R.A., Introduction to Time Series and Forecasting, Springer, 2010 Schlittgen, R, Streitberg, B., Zeitreihenanalyse, Oldenbourg, 9. Aufl., 2001 Schlittgen, R. Angewandte Zeitreihenanalyse mit R, Oldenbourg, 2. Aufl., 2012 Hamilton, J. D., Time Series Analysis, Princeton University Press, 1994 Wooldridge, Jeffrey. Introductory econometrics: A modern approach . Cengage Learning, 2012. Greene, W. Econometric Analysis, 7th edn.,Prentice Hall, 2011
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium 80 h Selbststudium 130 h Summe 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht Mathematik Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).
----------------------	---

Internationales Steuerrecht

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871140

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert Anzinger

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, sämtliche Masterstudiengänge mit Nebenfach
Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Grundzüge des Steuerrechts oder Grundkenntnisse des
Unternehmenssteuerrechts

Lernziele Die Studierenden kennen nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltung
des System des deutschen Außensteuerrechts, des Abkommensrechts und
die unionsrechtlichen Rahmenbedingungen des Unternehmenssteuerrechts.
Sie kennen die international üblichen Anknüpfungsmerkmale der Besteuerung
grenzüberschreitender unternehmerischer Betätigung und die gängigen Methoden
der Gewinnabgrenzung. Sie kennen das Verhältnis des nationalen Rechts zum
völkerrechtlichen Abkommensrecht, können Doppelbesteuerungsabkommen
auffinden und kennen deren Grundstrukturen. Sie können wesentliche
abkommensrechtliche Regelungen in ihrem Zusammenspiel anwenden. Sie
kennen die unionsrechtlichen Grundlagen der Unternehmensbesteuerung im
Primär- und Sekundärrecht und die Leitentscheidungen des Europäischen
Gerichtshofs.
Auf der Grundlage dieser Kenntnisse können sie die steuerlichen Folgen
grenzüberschreitender unternehmerischer Betätigung abschätzen und steuerliche
Sachverhalte bewerten und gestalten.
Die möglichen Regeln der Aufteilung von Besteuerungsansprüchen zwischen
Staaten können die Studierenden bewerten und rechtspolitisch würdigen. Die
Studierenden sind in der Lage, die Fortentwicklung des Rechts im nationalen

Gesetzesrecht, im Abkommensrecht, in der Rechtsprechung der nationalen Gerichte und in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs selbständig nachzuvollziehen und die wissenschaftliche Diskussion im Internationalen Steuerrecht zu verfolgen.

Inhalt	Den Gegenstand der Vorlesung bilden das Europäische und Internationale Steuerrecht. Die Vorlesung gliedert sich in vier Teile. Im ersten Teil werden die einschlägigen Begriffe, Rechtsquellen und Grundfragen verortet und die unions-, verfassungs- und völkerrechtlichen Grundlagen erarbeitet. Im zweiten Teil wird das deutsche Außensteuerrecht mit den Themenkreisen unbeschränkte und beschränkte Einkommen- und Körperschaftsteuerpflicht, Grundzüge der Hinzurechnungsbesteuerung, grenzüberschreitende Verstrickung, Entstrickung und Wegzugsbesteuerung, Verrechnungspreisbestimmung, Betriebsstät- tengewinnabgrenzung und unilaterale Maßnahmen zur Vermeidung von Doppelbesteuerung behandelt. Der dritte Teil widmet sich dem Abkommensrecht und behandelt die Auslegung und Anwendung von Steuerabkommen (Doppelbesteuerungsabkommen). Im letzten Teil der Vorlesung werden die Perspektiven des Internationalen Steuerrechts diskutiert und ein Einblick in Besteuerung von internationalen Erbschafts- und Schenkungsfällen gegeben.
---------------	--

Literatur	• Haase, Internationales und Europäisches Steuerrecht, 4. Aufl. 2014 • Schaumburg, Internationales Steuerrecht, 3. Aufl. 2011 • Terra/Wattel, European Tax Law, 6th ed., 2012 • Jacobs, Internationale Unternehmensbesteuerung, 7. Aufl., 2011
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) + Übung (1 SWS)
-----------------------------	-----------------------------------

Arbeitsaufwand	120 Stunden ; davon 35 Stunden Präsenzstudium, 85 Stunden Selbststudium
-----------------------	--

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	--

Koordinationsrechnung

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871010

ECTS-Punkte 5

Präsenzzeit 3

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus alle 2 Jahre

Modulkoordinator Professor Dr. Paul Wentges; Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Paul Wentges; Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Modul "Grundlagen des Controllings"

Lernziele Studierende, die das Modul erfolgreich absolvieren, sind in der Lage,

- Ursachen und Wesen betrieblicher Interdependenzen zu erkennen,
- sachliche und personelle Koordinationsprobleme in Unternehmen zu analysieren,
- klassische und moderne Koordinationsinstrumente zu deren Bewältigung auszuwählen, einzusetzen und die damit verbundenen Schwierigkeiten kritisch zu reflektieren sowie ggf. alternative Lösungsstrategien zu entwickeln.

Inhalt Im Sinne der koordinationsorientierten Controllingkonzeption ist in den Problemen der sachlichen und personellen Koordination der Kern der Controllingfunktion zu sehen.

- Einführung in die Koordinationsproblematik (sachliche und personelle Koordinationsprobleme)
- Ressourcenverbund: Produktionsprogrammentscheidungen (Produktionsprogrammplanung, Opportunitätskosten, Preisentscheidungen)

- Verrechnungspreise (Funktionen, Typen, pretiale Lenkung, markt- und kostenorientierte Verrechnungspreise)
- Budgetierung (Grundlagen, Investitionsbudgetierung)

Literatur

- Ewert, R. und Wagenhofer, A. (2008): Interne Unternehmensrechnung, 7. Auflage, Springer, Berlin
- Küpper, H.-U. (2008): Controlling, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Laux, H. und Liermann, F. (2005): Grundlagen der Organisation, 6. Auflage, Springer, Berlin

Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) und Übung (1 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 60 h
Selbststudium: 90 h
Summe: 150 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Market Analysis with Econometrics and Machine Learning

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875127

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Sebastian Kranz

Dozent(en) Prof. Dr. Sebastian Kranz

Einordnung in die Studiengänge Master Wirtschaftswissenschaften, Master Nachhaltige Unternehmensführung, Master Wirtschaftsphysik, Master Wirtschaftschemie, Master Finance und andere Masterstudiengänge mit wirtschaftswissenschaftlichem Nebenfach. Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Statistik

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, sind in der Lage

- R für viele Aufgaben im Zusammenhang mit der Analyse von Wirtschaftsdaten, die für Unternehmen und andere Organisationen relevant sind, effektiv zu nutzen
- selbständig Fallstricke dabei zu erkennen, kausale Zusammenhänge aus nicht-experimentellen Daten abzuleiten, insbesondere mit dem Ziel, Nachfragefunktionen zu schätzen und Verbraucherpräferenzen zu verstehen
- Moderne Techniken zur Schätzung von Nachfragefunktionen und Verbraucherverhalten anzuwenden und zu bewerten, einschließlich OLS-Regressionen, Instrumentalvariablenmethoden, Discrete-Choice-Methoden, Methoden des maschinellen Lernens wie Random Forests und moderne Anpassungen wie Causal Forests
- Kernelemente des maschinellen Lernens zu bewerten und anzuwenden, einschließlich der Aufteilung in Test- und Trainingsdaten und der Verwendung von Kreuzvalidierung zur Parameterabstimmung
- effektive Anwendung wesentlicher Schritte zur Datenbereinigung unter Verwendung moderner Ansätze in R und Bewertung der Bedeutung dieser Schritte

- die Probleme wissenschaftlicher Entdeckungen im Zusammenhang mit Mehrfachtests zu verstehen und mögliche Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Inhalt

Der Schwerpunkt liegt auf Methoden zum empirischen Verständnis des Verhaltens von Verbrauchern. Die Methoden sind für ein breites Feld von Anwendungen.

Hier sind einige Beispiele:

- Marketing und Unternehmensstrategie, zur Bestimmung optimaler Preise und Produkteigenschaften.
- Planung von öffentlichen Projekten, z.B. Vorhersage der Nachfrage nach neuen öffentlichen Verkehrswegen
- Umweltpolitik, zur Bestimmung der Auswirkungen von Subventionen oder Steuern auf das Verbraucherverhalten

Ein wichtiger Teil des Kurses ist die praktische Umsetzung der Methoden mit R. Zu diesem Zweck verwenden wir ausgiebig interaktive RTutor-Problemsets, bei denen die Studierenden relevante Aufgaben selbst zu Hause lösen und automatische, direkte Rückmeldungen und Hinweise zu ihren Lösungen erhalten.

Literatur

Weitere Hintergrundliteratur neben dem Material auf Moodle wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 Stunden pro Woche) und Übungen (1 Stunde pro Woche)

Arbeitsaufwand

210 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzunterricht, 130 Stunden Selbststudium.

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der mündlichen oder schriftlichen Prüfung und des Problem-Sets mit Präsentation (in Gruppen). Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Notenbildung

Die Note der jeweiligen Modulprüfung ergibt sich aus den Noten der schriftlichen oder mündlichen Prüfung (90%) und der Präsentation (10%). Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die jeweiligen Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.

Grundlage für

Wahlpflicht VWL

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Mathematics of Games

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872103

ECTS-Punkte 9

Präsenzzeit 6

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Dr. Lucia Draque Penso

Dozent(en) Dr. Lucia Draque Penso

Einordnung in die Studiengänge

Computational Science and Engineering, M.Sc., FSPO 2019, Wahlpflichtmodule Angewandte Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Aktuarwissenschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Finanzmathematik, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2017, Vertiefung: Finanzwirtschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Aktuarwissenschaften, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Finanzmathematik, Wahlpflichtmodule Mathematik
Finance, M.Sc., FSPO 2021, Vertiefung: Finanzwirtschaft, Wahlpflichtmodule Mathematik
Mathematical Data Science, M.Sc., FSPO 2021, Wahlpflichtmodule Mathematical Data Science
Mathematik, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Angewandte Mathematik
Mathematik, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Angewandte Mathematik
Mathematische Biometrie, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Mathematik
Mathematische Biometrie, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Mathematik und Statistik
Wirtschaftsmathematik, M.Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Kernmodule Wirtschaftsmathematik
Wirtschaftsmathematik, M.Sc., FSPO 2018, Wahlpflichtmodule Stochastik, Optimierung, Finanzmathematik
Wirtschaftswissenschaften, M.Sc., FSPO 2019, Wahlpflichtmodule Mathematik/ Informatik

Vorkenntnisse -

Lernziele	Diese Vorlesung präsentiert den Studenten moderne spieltheoretische mathematische Methoden, um ökonomisch motivierte Situationen zu modellieren und Equilibriumslösungen zu finden. Ziel ist die Eigeninitiative, Kreativität, und das Selbstbewusstsein der Studenten im Hinblick auf mathematische Anforderungen in Business- und Wirtschaftssituationen zu fördern.
Inhalt	Die angebotenen Themen aus der Spieltheorie liegen im besonderen betriebswirtschaftlichen Interesse. Vier verschiedene Modelle werden untersucht und unterschiedliche Probleme aus den Wirtschaftswissenschaften gelöst. Die ökonomischen Anwendungen werden insbesondere (aber nicht ausschließlich) motiviert von der Mikro- und Makroökonomie. Wir betrachten Modelle mit sowohl endlichen als auch unendlichen Runden. In manchen sind die Informationen über Belohnungsfunktionen komplett, und in manchen nicht. Wahrscheinlichkeitstheorie, Calculus, Linear Algebra, sowie Konzepte aus der Optimierung, Diskreten Mathematik und Algorithmik werden benutzt. Oligopol, Geschäftsmodelle, Auktionen, Bargaining, Public-Goods, Monetary Policy, Spiele mit Signalen und Lohnvereinbarung sind einige von mehreren Beispielen. Wenn die Zeit erlaubt, können auch Reputation und Mechanismus Design betrachtet werden.
Literatur	Game Theory, Drew Fudenberg and Jean Tirole, 2005
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (4 SWS) und Übungen (2 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 120 h, Selbststudium: 130 h, Summe: 250 h
Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen oder mündlichen Prüfung, abhängig von der Teilnehmerzahl. Die Teilnahme an der Prüfung setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.
Notenbildung	Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.
Grundlage für	-

Management Control Systems

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874376

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch oder Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Studienjahr

Modulkoordinator Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge

- M. Sc. in Wirtschaftswissenschaften
- M. Sc. in Wirtschaftschemie
- M. Sc. in Wirtschaftsphysik
- M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung
- Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
- Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Modul „Grundlagen des Controllings“

Lernziele Studierende, die das Modul absolvieren,

- verstehen die Notwendigkeit von Steuerungssystemen, deren Aufbau und Grenzen,
- sind mit den Alternativen vertraut, die Managerinnen und Managern zur Verfügung stehen, um eine adäquate Steuerung zu gewährleisten, und können Managerinnen und Manager bei der Auswahl von Steuerungselementen zu beraten,
- sind in der Lage, die beabsichtigten und unbeabsichtigten Auswirkungen von finanziellen Steuerungsansätzen zu analysieren,
- sind in der Lage, Steuerungssysteme zu entwickeln, die das Engagement der Führungskräfte und die Motivation der Mitarbeiter stärken,
- können die in der Unternehmenspraxis eingesetzten Steuerungssysteme kritisch bewerten.

Dieser Kurs ist als Überblick für Studierende gedacht, die unternehmerische Entscheidungen treffen, organisationsbezogene oder individuelle Leistungen

bewerten oder durch die Verwendung von finanziellen und nicht-finanziellen Informationen beurteilt werden.

Inhalt

Dieser Kurs soll das Verständnis des Controllings für die Steuerung von Managerinnen und Managern vertiefen. Daher liegt der Schwerpunkt auf der Messung und Bewertung organisationsbezogener und individueller Leistungen. Eine Besonderheit des Kurses besteht in der Bezugnahme auf Fallstudien, die aus der Unternehmenspraxis hergeleitet werden und die Themen "zum Leben erwecken".

Die Kerninhalte des Kurses sind:

- Die Steuerungsfunktion im Rahmen des Managementprozesses
- Steuerungsalternativen und ihre Wirkungen (Ergebnis-, administrative, personelle und kulturelle Steuerung)
- Finanzielle Ergebnissteuerung (finanzielle Verantwortungsbereiche; Planung und Budgetierung; Anreizsysteme)
- Fragen der Leistungsmessung und ihrer Auswirkungen (Anforderungen an und Grenzen von finanziellen Performancemaßen; übermäßige Kurzfristorientierung; Performancemaße im Zusammenhang mit unkontrollierbaren Faktoren)
- Corporate Governance, wichtige steuerungsbezogene Rollen und steuerungsbezogene ethische Fragen

Literatur

- Merchant, K.A., Van der Stede, W.A. (2017): Management Control Systems, 4th edition, Pearson, Harlow.
- Selected research papers.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Arbeitsaufwand

210 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzstudium, 130 Stunden Selbststudium.

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus. Wenn eine vorgegebene Studienleistung erbracht wird, wird ein Notenbonus gemäß § 17 (3a) der Allgemeinen Prüfungsordnung von 2017 oder gemäß § 24 (3) der Allgemeinen Prüfungsordnung von 2022 bei der unmittelbar folgenden Prüfung vergeben. Die Prüfungsnote wird um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Management von digitalen Transformationsprogrammen

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842877048

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Steffen Zimmermann

Dozent(en) Prof. Dr. Steffen Zimmermann

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, MSc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele

Um gegenüber digitalen Startups konkurrenzfähig zu bleiben, stehen etablierte Unternehmen nahezu aller Branchen vor der Herausforderung ihr Geschäft mit Hilfe von neuen Technologien zu digitalisieren. Deshalb werden aktuell in nahezu allen größeren Unternehmen digitale Transformationsprogramme durchgeführt, die aus einer Vielzahl einzelner Transformationsprojekte bestehen. Um den digitalen Transformationsprozess möglichst effizient zu gestalten sind die „richtigen“ Transformationsprojekte auszuwählen und durchzuführen. Dazu ist eine fundierte Bewertung und ein fundiertes Management von digitalen Transformationsprojekten unter Berücksichtigung der zwischen den Transformationsprojekten existierenden Abhängigkeiten notwendig.

Im Modul „Management von digitalen Transformationsprogrammen“ werden hierzu erforderliche Grundlagen und (quantitative) Methoden vermittelt und angewendet. Darüber hinaus wird im Rahmen des Moduls ein reales digitales Transformationsprojekt in Kooperation mit einem Praxispartner konzipiert und umgesetzt (keine Programmierkenntnisse erforderlich).

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, kennen die wesentlichen theoretischen Grundlagen und (quantitativen) Methoden zur Bewertung und zum Management von digitalen Transformationsprogrammen und können diese anwenden. Darüber hinaus sind sie in der Lage die Methoden zur Lösung praktischer Problemstellungen einzusetzen (im Rahmen der Durchführung

und Umsetzung eines realen digitalen Transformationsprojekts mit einem Praxispartner), die Ergebnisse zu interpretieren und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Inhalt	In diesem Modul werden folgende fachliche Inhalte vermittelt: • Einführung und Grundlagen von digitalen Transformationsprogrammen • Methoden zur Selektion von digitalen Transformationsprojekten • Outsourcing und Offshoring als Handlungsoptionen im Rahmen des Managements von digitalen Transformationsprogrammen • Architekturen zur kostengünstigen und agilen Umsetzung von digitalen Transformationsprogrammen • Bewertung und Management von Abhängigkeiten zwischen digitalen Transformationsprojekten
Literatur	• Rogers, D. L. (2016). The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age. Columbia University Press. • Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118-144. • Zimmerman, S., Katzmarzik, A., & Kundisch, D. (2012). IT sourcing portfolio management for IT services providers: an approach for using modern portfolio theory to allocate software development projects to available sites. ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems, 43(1), 24-45.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS)
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 60 h Selbststudium: 150 h Summe: 210 h
Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Klausur und der erfolgreichen Durchführung eines digitalen Transformationsprojekts inkl. Projektbericht. Die Teilnahme an der Prüfung und am Projekt setzt eine unbenotete Vorleistung voraus. Art, Inhalt und Umfang der Vorleistung werden rechtzeitig in der Kursinformation und im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.
Notenbildung	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der schriftlichen Modulprüfung (40%) sowie der Note für das durchzuführende Transformationsprojekt (60%). Die Note für das Projekt setzt sich aus der Abgabe eines schriftlichen Berichtes sowie einer Präsentation der Ergebnisse zusammen.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).

Nachhaltigkeitsberichterstattung

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875631

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Prof. Dr. Kai-Uwe Marten

Dozent(en) Prof. Dr. Heribert Anzinger, Prof. Dr. Kai-Uwe Marten, Prof. Dr. Martin Müller, Prof. Dr. Rouven Trapp, Prof. Dr. Paul Wentges

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Master-Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften; M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung

B.Sc. Wirtschaftswissenschaften, B.Sc. Wirtschaftsmathematik, B.Sc. Wirtschaftschemie, B.Sc. Wirtschaftsphysik und Bachelor-Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, kennen aktuelle Herausforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung und verstehen den Zusammenhang zwischen finanzieller und nachhaltigkeitsbezogener Berichterstattung. Den Studierenden werden die Anforderungen an Unternehmen sowie die normativen und gesetzlichen Grundlagen zur Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts vermittelt. Des Weiteren sind die Studierenden mit den Auswirkungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung auf Management und Controlling vertraut.

Inhalt Infolge des „European Green Deal“ findet in den unterschiedlichsten Bereichen der Gesellschaft ein Umdenken hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft statt. Für Stakeholder gewinnt der unternehmerische Umgang mit dem Themenkomplex der Nachhaltigkeit in einem immer vielschichtigeren Umfang an Bedeutung. Folglich stehen Unternehmen bestimmter Größenklassen aller Branchen vor der Herausforderung der Entwicklung eines Nachhaltigkeitsberichts. Um eine

Qualitätssicherung dieser Berichterstattung zu gewährleisten, treten derzeit sowohl national als auch international eine Reihe von Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen zur Erstellung dieser Nachhaltigkeitsberichte in Kraft.

Aufgrund der hohen Dynamik dieser Situation sollen in diesem Modul aktuelle Fragen der Nachhaltigkeitsberichterstattung behandelt werden.

Im Fokus stehen:

- Nachhaltigkeitsberichterstattung für deutsche und europäische Unternehmen, insbesondere die Anforderungen an die Unternehmen nach der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
- Zusammenhang zwischen der CSRD und anderen (Berichts-)pflichten (finanzielle Berichterstattung, Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz/EU-Lieferkettengesetz, EU-Taxonomie)
- Grundlagen und Formen der Nachhaltigkeitskommunikation (Übersicht)
- Kerninhalte von Nachhaltigkeitsberichten (insbes. European Sustainability Reporting Standards)
- Bewertungskriterien für Nachhaltigkeitsberichte
- Steuern im Nachhaltigkeitsreporting
- Nachhaltige Unternehmensführung, Stakeholdermanagement und Sustainability-Controls
- Prüfung von Nachhaltigkeitsberichten

Literatur

- Baumüller, J./Scheid, O. (2023): Die European Sustainability Reporting Standards (ESRS) als Zeitenwende für die Unternehmensberichterstattung? – Implikationen für den Mittelstand, in: STuB – Steuern und Bilanzen, Jg. 25, Heft-Nr. 18, S. 742-747.
- Lanfermann, G./Baumüller, J. (2022): Die Endfassung der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – Darstellung und Würdigung der neuen Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung europäischer Unternehmen, in: Der Betrieb, Jg. 75, Heft-Nr. 47, S. 2745-2755.
- Herold, C./Grottel, G./Klein, L. (2023): Die Wesentlichkeitsanalyse gemäß den European Sustainability Reporting Standards (ESRS), in: Zeitschrift für Internationale Rechnungslegung, Jg. 18, Heft-Nr. 11, S. 459-506.
- Marten, K.-U. (2023): Nachhaltigkeitsprüfung: Herausforderungen auf dem Weg zu einem internationalen Standard – Ein Überblick zum geplanten Standard on Sustainability Assurance (ISSA) 5000, in: Die Wirtschaftsprüfung, Jg. 76, Heft-Nr. 6, S. 270-278.
- Wambach, M./Maier, C. (2017): Nachhaltigkeitsberichterstattung für den Mittelstand: Berichtsformen und Möglichkeiten, die eigene Glaubwürdigkeit zu stärken, in: Der Betrieb, Jg. 12, Heft-Nr. 2, S. 85-89.
- Theis, J. (2024): Sustainability Reporting: Praxisnahe Informationen und Fallstudien, 1. Aufl., o. O.
- Völker-Lehmkuhl, K./Reisinger, C. (2019): Wegweiser Nachhaltigkeit: praxisorientierter Überblick zur Berichterstattung und Prüfung, 1. Aufl., Düsseldorf.
- Cassar, L./Maier, S. (2018): Nonmonetary Incentives and the Implications of Work as a Source of Meaning, in: Journal of Economic Perspectives 32(3): 215–238.
- Ditillo, A./Lisi, I. E. (2016): Exploring Sustainability Control Systems' Integration: The Relevance of Sustainability Orientation, in: Journal of Management Accounting Research, 28(2): 125–148.
- Günther, E./Steinke, K.-H. (Hrsg.) (2016): CSR und Controlling – Unternehmerische Verantwortung als Gestaltungsaufgabe des Controlling, Berlin/Heidelberg: Springer Gabler.
- Herremans, I./Nazari, J. (2016): Sustainability Reporting Driving Forces and Management Control Systems, in: Journal of Management Accounting Research 28(2): 103-124.

- Flick, P./Meyding-Metzger, A. (2020): Die "grüne" Taxonomie-Verordnung – ein Überblick, in: Die Wirtschaftsprüfung, 70(23): 1404-1410.
- Stave, C./Velte, P. (2021): Regulierung eines nachhaltigen Lieferkettenmanagements: Bestandsaufnahme bisheriger Normierungen und Ausblick auf die geplante EU-Gesetzgebung, in: Der Betrieb, 74(32): 1791-1801.
- Nietsch (Hrsg.), Corporate Social Responsibility Compliance, C. H. Beck, München, 2021
- Bantekas/Ezenagu, Ethical Considerations in Financial (Tax) and Non-Financial Corporate Human Rights Reporting, U. Miami International & Comparative Law Review 28 (2021) 267
- Schnitger/Holle/Kockrow, Steuern und Nachhaltigkeit – Berichterstattung nach der Global Reporting Initiative (Teil I und II), DStR 2020, 1456 und DStR 2020, 1524.

Lehr- und Lernformen Vorlesung

Arbeitsaufwand Präsenzstudium: 28 h
Selbststudium: 92 h
Summe: 120 h

Bewertungsmethode Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Klausur.

Notenbildung Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für Wahlpflicht BWL
Kernbereich BWL & Recht
Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Nachhaltigkeitscontrolling

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874039

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Rouven Trapp, Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge

M.Sc. in Nachhaltige Unternehmensführung

M.Sc. in Wirtschaftswissenschaften

M.Sc. in Wirtschaftschemie

M.Sc. in Wirtschaftsphysik

Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach

Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele

Studierende, die das Modul absolvieren,

- verstehen den grundlegenden Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Controlling und sind mit den Aufgaben und Zielen des Nachhaltigkeitscontrollings vertraut,
- können Weiterentwicklungsbedarfe der „klassischen“ Controllinginstrumente zur Operationalisierung und Verfolgung von Nachhaltigkeitszielen erkennen und beurteilen,
- sind in der Lage, Instrumente und Konzepte des Nachhaltigkeitscontrollings anzuwenden und ein nachhaltigkeitsorientiertes Controllingsystem zu gestalten,
- können in der Unternehmenspraxis implementierte Controllingsysteme hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitsorientierung kritisch analysieren.

Die Veranstaltung richtet sich an Studierende, die im Kontext von Nachhaltigkeitszielen unternehmerische Entscheidungen treffen, organisationsbezogene oder individuelle Leistungen bewerten oder auf der Basis von Controllinginstrumenten beurteilt werden. Die Zielgruppe der Veranstaltung besteht somit aus Studierenden, die eine Tätigkeit im Controlling oder der Unternehmensentwicklung beabsichtigen, sowie aus solchen, welche die Wahrnehmung von Management- oder Beraterfunktionen anstreben.

Inhalt	Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden Kenntnisse über die Ausgestaltung und Anwendung von Controllinginstrumenten zur effektiven Entscheidungsunterstützung und Verhaltenssteuerung im Rahmen einer nachhaltigkeitsorientierten Unternehmensführung. Die zentralen Inhalte der Veranstaltung sind: • Ziele, Aufgaben und Instrumente des Nachhaltigkeitscontrollings • Nachhaltigkeitsstrategien und Instrumente des strategischen Nachhaltigkeitscontrollings • Operatives Nachhaltigkeitscontrolling (nachhaltigkeitsorientierte Budgetierung, Kostenrechnung, Kennzahlensysteme) • Nachhaltigkeitsorientiertes Investitionscontrolling
Literatur	• Sailer, U. (2020): Nachhaltigkeitscontrolling – Was Controller und Manager über die Steuerung der Nachhaltigkeit wissen sollten, 3. Aufl., München: UVK Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	210 Stunden; davon 80 Stunden Präsenzstudium, 130 Stunden Selbststudium.
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).

Project Class in Asset Management

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875183

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus unregelmäßig

Modulkoordinator Professor Dr. André Güttler, Professor Dr. Gunter Löffler

Dozent(en) Professor Dr. André Güttler, Professor Dr. Gunter Löffler

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Finance Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Kenntnisse in Finanzierung und Statistik auf dem Bachelorniveau, plus zwei Vorlesungen auf Masterniveau (Asset Pricing, Credit Analysis, Ökonometrie oder vergleichbare Vorlesungen)

Lernziele Das Modul „Anwendungsprojekt“ wird entweder in Kooperation mit einem Unternehmen oder in Anbindung an ein Forschungsprojekt der Institute der Dozenten abgehalten. Ziel ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, die im Rahmen ihres Studiums erworbenen theoretischen und methodischen Kenntnisse auf konkrete Problemstellungen der Praxis bzw. der Forschung anzuwenden. Dabei wird große Aufmerksamkeit auf die Relevanz und Verwertbarkeit der erzielten Ergebnisse gelegt. Neben der Erfassung von Problemen und dem Finden von Lösungsansätzen werden vor allem der Umgang mit Daten und statistischen Methoden geübt. Durch die Teamarbeit und die Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse in den Zwischen- und Abschlusssitzungen wird zudem der Erwerb von Schlüsselqualifikationen gefördert und die Studierenden werden aktiv auf projektorientierte Arbeitsweisen vorbereitet.

Inhalt

- Grundlagen und State of the Art zur jeweiligen Problemstellung
- Zusammenstellung der Daten

- Auswahl und Implementierung von Analysemethoden
- Darstellung und Interpretation der Ergebnisse
- Ableitung von Handlungsempfehlungen

Literatur Abhängig von der jeweiligen Problemstellung des Projekts.

Lehr- und Lernformen Mitarbeit an einer konkreten Problemstellung aus der Praxis oder Forschung, Einführung und Begleitung durch Dozenten, schriftliche Ausarbeitungen, Präsentationen, empirisches Arbeiten.

Arbeitsaufwand Präsenzstudium 20 h, Selbststudium 100 h, Summe 120 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund der Teilnahme an den Einführungs- und Begleitsitzungen, der Präsentation der (Teil-)Ergebnisse sowie einer schriftlichen Ausarbeitung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus den Noten des Projektberichtes (75%) und der der Abschlusspräsentation (25%). Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Grundlage für Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Project Economic Data Science

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875615

ECTS-Punkte 8

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Dr. Alexander Rieber

Dozent(en) Dr. Alexander Rieber

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Mathematik, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Mathematical Data Science

Vorkenntnisse Die benötigten methodischen und technischen Fähigkeiten werden im Rahmen des Projekts vermittelt: Insbesondere gilt dies für ökonometrische Verfahren (RDD, Diff-in-Diff, IV), sowie maschinelles Lernen und Datenalgorithmen, insbesondere Methoden für Textanalyse, Graph Mining und moderne neuronale Netze mit Deep Learning.

Ein allgemeines Interesse an Algorithmen und Datenstrukturen sowie Programmierung aus dem Bachelorstudium wird erwartet

Lernziele Die Studierenden lernen, selbstständig in kleinen Teams zu arbeiten. Sie erwerben Kenntnisse und praktische Erfahrungen in ökonometrischen Modellen und Methoden, welche in Data Science gebräuchlich sind, insbesondere für Text Mining, Graph Mining und allgemein Deep Learning Methoden, und deren Anwendung auf ökonomische Daten.

Inhalt Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen an verschiedenen innovativen und angewandten Problemenstellungen aus den Wirtschaftswissenschaften. Neben einer Anforderungsanalyse und einer konzeptionellen Spezifizierung des Problems besteht eine Hauptaufgabe in der Implementierung und wissenschaftlichen Bewertung der vorgeschlagenen Lösung. Jede Projektgruppe behandelt ein anderes Problem, welches auf der aktuellen wirtschaftswissenschaftlichen Literatur aufbaut. Ziel ist es, die Analyse einer ausgewählten Forschungsarbeit zu replizieren und die Ergebnisse mit anderen Datenquellen zu verknüpfen, wie z.B. unstrukturierten Textdokumenten. Data

Science befasst sich mit der datengesteuerten, interdisziplinären Analyse von digitalen Objekten wie halbstrukturierten Graphdaten im Web (d.h. Linked Open Data), Dokumenten, Profilen oder Communities und dem Verständnis der Beziehungen zwischen ihnen. Das Modul beinhaltet das Verstehen und Zusammenfassen von Algorithmen und Methoden zu einem bestimmten Thema aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften. Von besonderem Interesse sind Methoden des maschinellen Lernens einschließlich moderner neuronaler Netze (Deep Learning) und deren Anwendungen auf die Analyse, Verknüpfung und Anreicherung unstrukturierter Daten wie multimedialer Inhalte und textueller Inhalte sowie die Analyse und Nutzung offener Daten im Web.

Die Studierenden werden in diesem Projektkurs ermutigt, selbstständig ein Forschungsprojekt zu organisieren und zu bearbeiten. Wichtige Voraussetzung für das Projekt ist eine sachgerechte Konzeption, Durchführung und wissenschaftliche Auswertung der Lösung. Darüber hinaus ist ein ausreichender Innovationsgrad der vorgeschlagenen Lösung sowie eine eingehende Analyse des Problems und Dokumentation der Ergebnisse erforderlich. Dazu gehören eine kontinuierliche Bewertung und Berichterstattung über Zwischenergebnisse sowie die aktive Beteiligung der Studierenden an der Gestaltung der Lösung für das Projekt. Die Studierenden sind daher aufgefordert, ihre eigene Sicht des Problems einzubringen und Vorschläge zur Verbesserung der angewandten Methoden und Ergebnisse zu machen. Jedes Mitglied des Teams muss einen gleichwertigen Beitrag zur Gruppenarbeit leisten. Im Idealfall leistet jedes Mitglied etwa gleich viele Beiträge, sowohl was das wissenschaftliche Schreiben als auch was das Coding betrifft. Es ist nicht akzeptabel, dass ein Mitglied überhaupt nicht programmiert. Ebenso ist es nicht akzeptabel, dass ein Mitglied keinen eigenen wissenschaftlichen Text schreibt.

Literatur

Für jedes Semester wird spezifische Literatur angegeben. Allgemeine Literatur zum Thema finden Sie weiter unten.

- Chernozhukov, V., Hansen, C., Kallus, N., Spindler, M., & Syrgkanis, V. (2024). Applied causal inference powered by ML and AI. *rem*, 12(1), 338.
- Huntington-Klein, N. (2021). *The effect: An introduction to research design and causality*. Chapman and Hall/CRC.
- Tan, P. N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2016). *Introduction to data mining*. Pearson Education India.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT press.

Lehr- und Lernformen

Projekt

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 60 h

Selbstlernzeit: 180 h

Total: 240 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus der benoteten Teilnahme an allen Phasen des Projekts. Das Bewertungsschema wird zu Projektbeginn bekanntgegeben.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich der Prüfungsnote.

Grundlage für

Untetr den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#)

Research in Finance

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872279

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1 semester

Turnus jedes Semester

Modulkoordinator Prof. Dr. Andre Güttler

Dozent(en) Prof. Dr. Gunter Löffler, Prof. Dr. Andre Güttler

Einordnung in die Studiengänge Master (Wiwi, Finance, WiPhy)
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele Am Ende des Kurses werden die Studenten gelernt haben, wie man

- vorbereitende Schritte für eine empirische Analyse durchzuführen
- ein empirisches Forschungsprojekt zu strukturieren und Ergebnisse zu interpretieren
- Forschungsideen und Forschungsarbeiten zu bewerten

Sie werden auch mit einem ökonometrischen Softwarepaket vertraut sein, das in der Finanzwesen.

Inhalt Dieser Kurs soll die Studenten auf die Durchführung ihrer eigenen Forschungsprojekte im Bereich Finanzen vorbereiten. Er besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil ist eine praktische Einführung in Stata, dem gebräuchlichsten Statistikprogramm in der Finanzwirtschaft, zu verwenden. Die Studierenden lernen, wie man Daten aufarbeitet, bereinigt und visualisiert. Weiterhin lernen Sie wie Querschnitts- und Panelregressionen interpretiert werden können. Die Studierenden sind sollten mehrere empirische Probleme selbständig lösen. Der zweite Teil besteht aus der aktiven und verpflichtende Teilnahme am zweiwöchigen Forschungsseminar ("Brown Bag Seminar") des Instituts.

Die Studierenden sind sind verpflichtet, einen Review zu einer der im Forschungsprojekt vorgestellten wissenschaftlichen Ausarbeitungen zu verfassen. Dieser Review sollte in Form eines wissenschaftlichen Gutachtens verfasst werden und sich daher auf den Beitrag zur Literatur und eine Beurteilung der empirischen Strategie fokussieren.

Literatur	Stata-Dokumentation und aktuelle Finanzliteratur
------------------	--

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------

Arbeitsaufwand	30h Anwesenheit 45h empirische Fallstudie 45h Forschungsbericht insgesamt: 120h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	---

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Social Network Analysis - Methoden, Konzepte und Anwendungen

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842874043

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Mathias Klier

Dozent(en) Prof. Dr. Mathias Klier

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Computational Science and Engineering
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse --

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- können soziale Netzwerke modellieren und kennen die notwendigen theoretischen Grundlagen,
- verstehen wesentliche Charakteristika (z.B. skalenfreie Netzwerke) und Phänomene (z.B. Small-World-Phänomen) sozialer Netzwerke und können diese erläutern,
- können verschiedene Methoden zur Identifizierung zentraler Mitglieder in sozialen Netzwerken beurteilen, anwenden und für reale Problemstellungen einsetzen,
- sind vertraut mit Modellen zur Diffusion (z.B. von Informationen oder Epidemien) in sozialen Netzwerken und können praktische Einsatzmöglichkeiten aufzuzeigen und kritisch diskutieren,
- kennen und verstehen zentrale Modelle zur Beschreibung des Wachstums sozialer Netzwerke,

- können (reale) Daten zu sozialen Netzwerken mithilfe von Methoden der Social Network Analysis (z.B. Zentralitätsmaße) analysieren (auch mithilfe von Software-Werkzeugen), die Ergebnisse interpretieren und Handlungsempfehlungen ableiten.

Inhalt

In diesem Modul werden folgende fachlichen Inhalte vermittelt:

- Modellierung von Netzwerken und theoretische Grundlagen
- Random Networks und Scale Free Networks
- Small-World-Phänomen
- Zentralität und Communities in Netzwerken
- Diffusion in Netzwerken (z.B. von Informationen, Innovationen und Epidemien)
- Wachstumsmodelle für Netzwerke

Literatur

- Barabási, A.-L. (2015) Network Science, abrufbar unter barabasi.com/networksciencebook/
- Borgatti, S. P.; Everett, M. G.; Johnson, J. C. (2013) Analyzing Social Networks. SAGE Publications Limited, London.
- Granovetter, M. S. (1973) The Strength of Weak Ties. In: American Journal of Sociology 78 (6), S. 1360-1380.
- Landherr, A.; Friedl, B.; Heidemann, J. (2010) Eine kritische Analyse von Vernetzungsmaßen in sozialen Netzwerken. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 52 (6), S. 367-382.
- Milgram, S. (1967) The small world problem. In: Psychology today 2 (1), S. 60-67.
- Newman, M. E. J.; Girvan, M. (2004) Finding and evaluating community structure in networks. In: Physical Review E 69 (2), S. 026113:1-026113:15.
- Newman, M. E. J. (2010) Networks – An Introduction. Oxford University Press, Oxford.
- Travers, J.; Milgram, S. (1969) An Experimental Study of the Small-World-Problem. In: Sociometry 32 (4), S. 425-443.
- Wasserman, S.; Faust, K. (1994) Social Network Analysis: Methods and Applications. Cambridge University Press, Cambridge.
- Watts, D. J.; Strogatz, S. H. (1998) Collective dynamics of 'small-world' networks. In: Nature 393 (6684), S. 440-442.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) mit Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h

Selbststudium: 130 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Steuerrechtliches Kolloquium

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875012

ECTS-Punkte 2

Präsenzzeit 1

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Einordnung in die Studiengänge B.Sc. / MSc. Wirtschaftswissenschaften, B.Sc. Wirtschaftschemie, B.Sc. Wirtschaftsphysik, und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften oder offenem Wahlpflichtfachkatalog
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts, Handels- und Gesellschaftsrechts, Grundzüge des Steuerrechts

Lernziele Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse im deutschen, europäischen und internationalen Steuerrecht durch Auseinandersetzung mit der aktuellen Rechtsprechung der Finanzgerichte, des Bundesfinanzhofs, des Europäischen Gerichtshofs und anderer mit Steuern befasster Gerichte.

Inhalt Das Kolloquium nimmt die in der aktuellen Woche veröffentlichte Entscheidungen der Finanzgerichte, des Bundesfinanzhofs, des Europäischen Gerichtshofs und anderer mit Steuern befasster Gerichte zum Gegenstand einer mündlichen Urteilsbesprechung. Die Studierenden bereiten die Entscheidungen im Kontext der adressierten Rechtsfragen vor und bewerten sie mit Blick auf ihre praktischen Auswirkungen.

Literatur • www.bundesfinanzhof.de,

- Entscheidungen der Finanzgerichte,
- curia.europa.eu

Lehr- und Lernformen	Kolloquium (1 SWS)
-----------------------------	--------------------

Arbeitsaufwand	60 Stunden; davon 15 Stunden Präsenzstudium und 45 Stunden Selbststudium. Die Veranstaltung folgt dem Modell des Flipped Classroom.
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Vergabe von Leistungspunkten setzt einen mündlichen Vortrag von 20 min. Dauer und regelmäßige Teilnahme an der Urteilsdiskussion voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus den Noten der Präsentation (2/3) und der Beteiligung an der Diskussion (1/3). Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL, Wahlpflicht Recht. Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022).
----------------------	--

Technological Change & Economic Consequences

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875613

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Simeon Schudy

Dozent(en) Prof. Dr. Simeon Schudy

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik

Vorkenntnisse keine

Lernziele Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben,

- kennen unterschiedliche Arten von Theorien, um Auswirkungen von technologischem Wandel und seinen Folgen zu modellieren
- kennen empirische Befunde hinsichtlich der Auswirkungen von Automatisierung und technologischem Wandel auf unterschiedliche gesellschaftlich relevante Bereiche (Arbeitsmarkt, Wachstum, Ungleichheit, Arbeitsorganisation, Innovation)
- können die Qualität unterschiedlicher empirischer Untersuchungsansätze beurteilen.

Inhalt Dieses Modul vermittelt ein Verständnis für die Zusammenhänge von technologischem Wandel und seinen Folgen anhand theoretischer Überlegungen und ökonomischen sowie experimentellen empirischen Untersuchungsansätzen.

Die Veranstaltung soll folgende Bereiche umfassen

- Definitionen von technologischem Wandel und Innovationen
- Mögliche Implikationen für Wachstum und Arbeitsplätze
- Evidenz zu Konsequenzen hinsichtlich Arbeitsaufgaben
- Mögliche Organisationsökonomische Auswirkungen
- Umgang mit neuer Technologie und Verhaltensimplikationen

Literatur

Der Kurs basiert weitestgehend auf referierten Publikationen aus unterschiedlichen Fachzeitschriften. Als weiterführende Literatur werden beispielsweise folgende Referenzen empfohlen:

- Prettnner, K., & Bloom, D. E. (2020). *Automation and its macroeconomic consequences: theory, evidence, and social impacts*. Academic Press.
- Hall, B. H., & Rosenberg, N. (Eds.). (2010). *Handbook of the Economics of Innovation*. Elsevier. (Vol. 1 and 2)
- Stoneman, P., Stoneman, R.E.P., (1995). *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell

Lehr- und Lernformen

Vorlesung & Übung

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 60 h

Selbststudium: 150 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation. Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht VWL; Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den [jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Topics in Inequality and Poverty

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875471

ECTS-Punkte 4

Präsenzzeit 2

Unterrichtssprache Englisch

Dauer 1

Turnus einmalig

Modulkoordinator Dr. Luna Bellani

Dozent(en) Dr. Luna Bellani

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. in Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung

Vorkenntnisse -

Lernziele Ziel des Kurses ist es, die Studierenden mit den Grundsätzen und der Praxis der Analyse von Einkommensverteilungen vertraut zu machen. Am Ende des Kurses sollen die Studierenden in der Lage sein, ihre eigenen empirischen Ungleichheits- und Armutsanalysen durchzuführen.

Inhalt Der erste Teil des Kurses konzentriert sich auf die Definition und Messung der Konzepte, während der zweite Teil sich auf Präsentationen der Studenten über aktuelle Beiträge auf diesem Gebiet konzentriert.

Der Kurs umfasst die folgenden Themen:

1. Soziales Wohlergehen und Ungleichheit
2. Messung von Ungleichheit
3. Armutsmessung

Literatur Slides and chapters from:

- Cowell, F. A. (2011) Measuring Inequality. Oxford University Press.
- Jean Hindriks and Gareth D. Myles (2013) Intermediate Public Economics, Second Edition. MIT Press.

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS)
Arbeitsaufwand	120 Stunden; davon 40 Stunden Präsenzunterricht, 80 Stunden Selbststudium.
Bewertungsmethode	Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten schriftlichen Ausarbeitung und einer benoteten mündlichen Prüfung.
Notenbildung	Die Modulnote ist gleich dem prozentual gewichteten Mittelwert der Einzelnoten mit folgenden Gewichten: Schriftliche Ausarbeitung (66%), Vortrag (34%)
Grundlage für	-

Transformation von Wertschöpfungsnetzwerken

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842875315

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Mischa Seiter

Dozent(en) Prof. Dr. Mischa Seiter

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Master-Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften; M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung

Vorkenntnisse keine

Lernziele Die Studierenden erwerben im Rahmen des Moduls die Fähigkeit, notwendige Veränderungen in Wertschöpfungsnetzwerken zu erkennen, die durch technologische oder gesellschaftliche Entwicklungen entstehen. Schwerpunkte sind Veränderungen durch die zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie eine zunehmende Ökologie- und Sozialorientierung. Ein wesentliches didaktisches Element des Moduls sind Fallstudien, die in Gruppen erarbeitet und präsentiert werden. Dies fördert die rhetorischen Fähigkeiten und soziale Kompetenzen der teilnehmenden Studierenden. Darüber hinaus werden die Studierenden durch die Diskussion aktueller Veröffentlichungen für das wissenschaftliche Arbeiten sensibilisiert.

Inhalt Aktuelle Trends, wie digitale Plattformen, verändern ganze Branchen grundsätzlich. Im Rahmen dieses Moduls lernen die Studierenden die Auswirkungen aktueller Trends auf die Gestaltung und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken. Insbesondere wird der Transformationsbedarf verdeutlicht. Fokus sind vier Trends:

- Digital Platforms
- Everything-as-a-Service
- Algorithmic Management

- Sustainability

Dieses Wissen wenden die Studierenden im Rahmen einer schriftlich auszuarbeitenden Fallstudie mit anschließender Präsentation und Diskussion praxisorientiert an.

Literatur

- Evans, D. S./Schmalensee, R. (2016): Matchmakers. The New Economics Of Multisided Platforms, Harvard Business Review Press, Boston.
- Gartenberg, C./ Prat, A./ Serafeim, G. (2019). Corporate purpose and financial performance. Organization Science, 30(1), 1-18.
- Kohtamäki, M./ Parida, V./ Oghazi, P./ Gebauer, H./ Baines, T. (2019): Digital servitization business models in ecosystems: A theory of the firm. In: Journal of Business Research 104, S. 380–392.
- Lacity, Mary; Willcocks, Leslie; Craig, Andrew (2016): Robotic process automation at Telefonica O2. In: MIS Quarterly Executive (15 (1)).
- Parker, G. G./ van Alstyne, M. W./Choudary, S. P. (2016): Platform Revolution. How networked markets are transforming the economy –and how to make them work for you. W.W Norton & Company, New York, 2016.
- Porter, M. E./ Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. Harvard business review, 92(11), 64-88
- Raddats, C./Kowalkowski, C./ Benedettini, O./ Burton, J./ Gebauer, H. (2019): Servitization: A contemporary thematic review of four major research streams. In: Industrial Marketing Management 83, S. 207–223.
- Sachs, J. D./ Schmidt-Traub, G./ Mazzucato, M./ Messner, D., Nakicenovic, N./ Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. Nature Sustainability, 2(9), 805-814.
- Scheppler, B./ Weber, C. (2020): Robotic Process Automation. Informatik Spektrum, 43(2):152, 2020
- Tiwana, A. (2014): Platform Ecosystems, Waltham

Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Leseaufträge, Fallstudien und Präsentationen

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium (Vorlesung, Vertiefung anhand aktueller Veröffentlichungen und Präsentation einer Fallstudie): 80 h
Schriftliche Ausarbeitung einer Fallstudie: 100 h
Leseaufträge: 30 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Modulprüfung besteht aus der Bearbeitung eines vorgegebenen Themas und der benoteten mündlichen Präsentation der Ergebnisse und der Beteiligung an der Diskussion.

Notenbildung

Die Modulnote ist gleich dem Ergebnis der Modulprüfung. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus den Teilleistungen und wird vom Prüfer berechnet. Im Transcript of Records wird die errechnete Note für die Modulprüfung als eine Prüfungsleistung eingetragen und ausgewiesen. Die genauen Modalitäten werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Unternehmenswertorientiertes Controlling

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871013

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus alle 2 Jahre

Modulkoordinator Professor Dr. Paul Wentges, Institut für Controlling

Dozent(en) Professor Dr. Paul Wentges, Institut für Controlling

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften; M.Sc. Nachhaltige Unternehmensführung
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Modul "Grundlagen des Controlling"

Lernziele Eine zentrale Funktion des Controllings besteht in der Ausrichtung und Koordination sämtlicher Aktivitäten im Unternehmen auf die Unternehmenszielsetzung hin, welche im Sinne des „Unternehmenswertorientierten Management“ für erwerbswirtschaftliche Unternehmen in der Steigerung des Unternehmenswertes aus Sicht der Eigentümer gesehen wird.

Studierende, die das Modul erfolgreich absolvieren,

- verstehen den Zusammenhang dieser Zielsetzung mit traditionellen Erfolgsmaßen der Kosten- und Erlösrechnung,
- können Stellung dazu nehmen, warum und wie auch die Interessen anderer Stakeholder bei der Ausgestaltung von Corporate-Governance-Systemen zu berücksichtigen sind,
- sind in der Lage, wichtige Instrumente des Shareholder Value-Managements anzuwenden und deren Vor- und Nachteile zu beurteilen,
- kennen die bei der Gestaltung von Anreizsystemen zu berücksichtigenden Aspekte und können die Stärken und Schwächen unterschiedlicher Anreizinstrumente bewerten,

- sind mit den Einsatzmöglichkeiten moderner Performance Management-Systeme wie der Balanced Scorecard vertraut und können die Zusammenhänge mit dem unternehmerischen Risikomanagement einschätzen.

Inhalt

- Erfolgsbegriffe der internen Unternehmensrechnung (konzeptionelle Unterschiede und Zusammenhänge, Lücke-Theorem)
- Shareholder Value und Stakeholder-Ansatz
- Methoden der Shareholder-Value-Analyse (Discounted-Cash-Flow-Verfahren, Economic Value Added, Cash Flow Return on Investment)
- Leistungsbezogene Entgelt- und Anreizsysteme
- Performance Measurement und Management (Traditionelle Kennzahlensysteme, Balanced Scorecard)
- Risikomanagement

Literatur

- Ewert, R. und Wagenhofer, A. (20014): Interne Unternehmensrechnung. Berlin: Springer, 8. Aufl.
- Günther, Th. (2000): Unternehmenswertorientiertes Controlling. München: Vahlen
- Kaplan, R. S. und Atkinson, A. A. (1998): Advanced Management Accounting, Englewood Cliffs: Prentice Hall, 3. Aufl.
- Laux, H. und Liermann, F. (2006): Unternehmensrechnung, Anreiz und Kontrolle. Berlin: Springer, 3. Aufl.

Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h
Selbststudium: 130 h
Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens der schriftlichen Modulprüfung. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL.

Pflichtbereich I im Studiengang "Nachhaltige Unternehmensführung"

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Unternehmenssteuerrecht

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842871795

ECTS-Punkte 3

Präsenzzeit 3

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Dozent(en) Professor Dr. Heribert M. Anzinger, Institut für Rechnungswesen und
Wirtschaftsprüfung

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes
Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Grundkenntnisse der Grundzüge des Steuerrechts (aus der Vorlesung, dem
E-Learning-Modul oder durch Selbststudium erworben), Grundkenntnisse
des Bürgerlichen Rechts, des Handelsrechts und der handelsrechtlichen
Gesellschaftsformen

Lernziele Die Studierenden verstehen nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltung
verschiedene international übliche Modelle der Unternehmensbesteuerung und
die Methoden des deutschen Steuerrechts. Sie können das geltende deutsche
System der Unternehmensbesteuerung und Reformvorschläge vor diesem
Hintergrund einordnen und bewerten.
Die Teilnehmer/-innen können die steuerlichen Folgen unternehmerischen
Handelns in den Rechtsformen des Einzelkaufmanns, der
Personengesellschaften, der Kapitalgesellschaften und der gemischten
Rechtsformen für inländische Sachverhalte abschätzen und unternehmerische
Entscheidungen evaluieren, die einen steuerrechtlichen Hintergrund haben.
Die Studierenden können das geltende Unternehmenssteuerrecht auf lebensnahe
inländische Sachverhalte anwenden und sich die Lösung unbekannter
Sachverhaltskomplexe selbständig erschließen (synthetisieren).
Sie können Entwicklungen des Unternehmenssteuerrechts aus nationalen
und europäischen Gesetzgebungsprozessen prospektiv abschätzen und
Verwaltungsauffassungen, die Rechtsprechung und steuerrechtspolitische

Vorschläge im Unternehmenssteuerrecht am Maßstab der Steuerrechtsordnung kritisch würdigen.

Inhalt	Gegenstand der Vorlesung ist die deutsche Unternehmensbesteuerung im nationalen, europäischen und internationalen Kontext. Die Vorlesung gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil handelt von den Besteuerungskonzepten für die in unterschiedlichen Rechtsformen ausgeübte unternehmerische Tätigkeit. Behandelt werden rechtsformspezifischen Charakteristika der Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer sowie der Grunderwerb- und der Grundsteuer. Im zweiten Teil werden die steuerrechtlichen Aspekte bei der Gründung, der Übertragung und der Umstrukturierung von Unternehmen beleuchtet. Der dritte Teil bietet einen Ausblick auf die Grundlagen der Besteuerung grenzüberschreitender unternehmerischer Tätigkeit.
Literatur	• Tipke/Lang, Steuerrecht • Jacobs, Unternehmensbesteuerung und Rechtsform • Knobbe-Keuk, Bilanz- und Unternehmenssteuerrecht • Haase, Internationales und Europäisches Steuerrecht
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) und Übung (1 SWS)
Arbeitsaufwand	90 Stunden, davon 35 Stunden Präsenzstudium und 55 Stunden Selbststudium
Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
Grundlage für	Wahlpflicht BWL Unten den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .

Versicherungsökonomik

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870218

ECTS-Punkte 6

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache deutsch oder englisch

Dauer 1

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. An Chen, Institut für Versicherungswissenschaften

Dozent(en) Prof. Dr. An Chen, Institut für Versicherungswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge

- B.Sc. Wirtschaftswissenschaften
- B.Sc. Wirtschaftschemie
- B.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
- B.Sc. Informatik, Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsmathematik, B. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wahlpflichtmodule Wirtschaftswissenschaften
- M.Sc. Wirtschaftswissenschaften
- M.Sc. Wirtschaftschemie
- M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften
- M.Sc. Informatik, Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
- Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module "Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre", "Grundlagen der Volkswirtschaftslehre" und "Stochastik und Wirtschaftsstatistik"

Lernziele

Die Studierenden sollen:

- Verständnis für die Funktionen und Aufgaben der Versicherungswirtschaft entwickeln (Was bedeutet Versicherung? Wie wird das Risiko gemessen? Welche Versicherungsprodukte, -formen und -märkte gibt es?)
- die Funktionsweise ausgewählter Versicherungsbranchen (Schaden- und Unfallversicherung, Lebensversicherung, private Krankenversicherung sowie Rückversicherung) beherrschen

- verstehen, wie die Versicherungsnachfrage und das Versicherungsangebot mit Hilfe der Entscheidungstheorie unter Unsicherheit zustande kommen
- begründen können, wieso Sozialsicherungssysteme existieren und staatliche Eingriffe bei der Risikovorsorge notwendig sind (Wie funktionieren die gesetzlichen Sozialsicherungssysteme?)
- erkennen, wie Konzepte der Unternehmensführung und Unternehmenssteuerung bei einem Versicherungsunternehmen funktionieren

Inhalt

- Makroökonomische Analyse (klassisch-neoklassische versus keynesianische Theorie, wirtschaftspolitische Implikationen aus den ökonomischen Denkschulen)
- Grundlagen der Versicherungswirtschaftslehre (Versicherung, Risiko, Versicherungsmärkte)
- Grundzüge der Versicherungstechnik ausgewählter Branchen (Schaden- und Unfallversicherung, Lebensversicherung, private Krankenversicherung sowie Rückversicherung)
- Grundlagen der Versicherungstheorie (Entscheidungen bei Sicherheit, Risiko und Ungewissheit)
- Analyse der Versicherungsnachfrage und des Versicherungsangebots mit Hilfe der Entscheidungstheorie unter Unsicherheit (u. a. Moral Hazard und Adverse Selektion)
- Regulierung der Versicherungswirtschaft (Begründung, Regulierungstheorien, Auswirkungen der Versicherungsregulierung, Solvency II)
- Staatsversicherungstheorie und Sozialversicherung (Begründung für Staatseingriffe, Überblick über die Sozialversicherungszweige, effiziente Sozialversicherung, gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Sozialversicherung)
- Sozialversicherungszweige (gesetzliche Krankenversicherung, gesetzliche Rentenversicherung, Arbeitslosen-Versicherung)
- Betriebliche Organisation von Versicherungsunternehmen (Beschaffung, Leistungserstellung, Absatz, Finanzierung, Verwaltung)
- Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft (Globalisierung der Wirtschaftsbeziehungen, veränderte rechtliche Rahmenbedingungen, vermehrte Katastrophenrisiken, demographischer Wandel)

Literatur

- Farny, D. (2006): Versicherungsbetriebslehre, 4. Aufl., Karlsruhe 2006
- Felderer, B./Homburg, S. (2005): Makroökonomik und neue Makroökonomik, 9. Aufl., Berlin 2005
- Schulenburg, J.-M. (2005): Versicherungsökonomik, ein Leitfaden für Studium und Praxis, Karlsruhe 2005
- Vaughan, E. J. (2003): Fundamentals of Risk and Insurance, 9. Aufl., New York 2003.
- Zweifel, P./Eisen, R. (2003): Versicherungsökonomie, 2. Aufl., Berlin 2003
- Smith, Vernon L. (1968): Optimal Insurance Coverage, Journal of Political Economy, Vol. 76, No. 1, pp. 68-77
- Pauly, Mark V. (1968): The Economics of Moral Hazard, American Economic Review, Vol. 58, No. 3, pp. 531-537

Lehr- und Lernformen

Vorlesung Versicherungsökonomik, 3 SWS ()
 Übung Versicherungsökonomik, 1 SWS ()

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 60 h
 Vor- und Nachbereitung: 120 h

Summe: 180 h

Bewertungsmethode Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.

Grundlage für Wahlpflicht BWL, Wahlpflicht VWL

Unter den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Wachstum und Außenwirtschaft

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870238

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Dozent(en) Professor Dr. Werner Smolny; Institut für Wirtschaftspolitik

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftschemie, M.Sc. Wirtschaftsphysik und Studiengänge mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften, Nachhaltige Unternehmensführung

Vorkenntnisse Module "Grundlagen der Volkswirtschaftslehre", "Mikroökonomie" und "Makroökonomik"

Lernziele Studierende, die diese Veranstaltung erfolgreich absolviert haben, gewinnen folgende Erkenntnisse

- Realwirtschaftliche Zusammenhänge einer Volkswirtschaft
- Voraussetzende Kenntnisse für Tätigkeit bei wirtschaftspolitischen Instituten und Verbänden sowie in international orientierten Unternehmen
- Theoretische Analyse von Kausalitäten und stilisierten Fakten zu realwirtschaftlicher Entwicklung einer Volkswirtschaft mit Schwerpunkt im Bereich Wachstum und Innovationsökonomik
- Übertragung von Zusammenhängen aus theoretischen Konzepten und Modellen auf die Praxis
- Grundfähigkeiten in Analyse deskriptiver Daten

Inhalt

- Einführung: Stilisierte Fakten und grundlegende Konzepte: Produktionsfunktion und technischer Fortschritt
- Neoklassische Wachstumstheorie: Kapitalakkumulation, Bevölkerungswachstum, Humankapital, Wachstum und Konjunktur, Wachstum in offenen Volkswirtschaften
- Endogenes Wachstum und Globalisierung: Konstante Grenzerträge des Kapitals (AK-Modell), Romer-Modell, endogene Innovationen, technologische Diffusion, Wachstumspolitik

Literatur	• Barro, R. J./Sala-i-Martin, X. (1998): Wirtschaftswachstum, München/Wien 1998. • Frenkel, M./Hemmer, H. R. (1999): Grundlagen der Wachstumstheorie, München 1999. • Mankiw, N. G. (2011): Makroökonomie, 6. Aufl., Stuttgart 2011. • Aktuelle und vertiefende Literaturangaben erfolgen im laufenden Semester.
------------------	---

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
-----------------------------	-------------------------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h Summe: 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht VWL. Unter den folgenden Links finden Sie die Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt und zum Kernbereich bzw. AQMT (nach FSPO 2022) .
----------------------	---

Wert- und risikoorientierte Steuerung von Versicherungsunternehmen

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842870259

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch oder Englisch

Dauer 1

Turnus jedes Wintersemester

Modulkoordinator Professor Dr. An Chen, Institut für Versicherungswissenschaften

Dozent(en) Professor Dr. An Chen; Institut für Versicherungswissenschaften

Einordnung in die Studiengänge M.Sc. Wirtschaftswissenschaften, M.Sc. Finance
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich
Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse Module "Personenversicherungsmathematik" und "Versicherungsökonomik"

Lernziele Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, sind in der Lage

- die Bedeutung der Begriffe "Wert" und "Risiko" für die Unternehmensführung zu erläutern
- wichtigste Risikoarten zu beschreiben
- Risiken angemessen quantitativ zu messen, analysieren und klassifizieren und die diskutierten Methoden zu deren Steuerung (Hedging) anwenden zu können
- die Parametrisierung und Methoden zur Ableitung von Zinsmodellen auf der Basis von beobachteten Daten zu verstehen (z.B. Bootstrapping)
- den Rahmen der Solvabilitätsvorschriften und die diskutierten Vorschriften zum Risikomanagement zu beschreiben
- die wichtigsten Modelle der wertorientierten Steuerung zu beschreiben und bewerten

Inhalt Dieser Kurs bietet eine Einführung in die Grundlagen des Risikomanagements im Versicherungswesen. Die Themen umfassen

- Zinsrisiko (Zinskurven, Forward Rates, Duration, Modellierung)
- Zustandspräferenztheorie (Zustandspreise, Arbitrage, Marktvollständigkeit, Arrow-Debreu und komplexe Wertpapiere, Zustandspreise)
- Aktienoptionen (Einführung in die Optionstheorie, Black-Scholes-Merton-Modell)
- Portfolioplanung (Markowitz-Portfoliotheorie, CAPM, optimale Investitionsentscheidung, optimale Konsum-Spar-Entscheidung)
- Nicht-finanzielle Risiken (nicht absicherbare Risiken, Marktwertmarge, Sterblichkeit)
- Risikomaße, ökonomisches Kapital, Kontrollparameter und Leistungsindikatoren
- Berichterstattung, Finanzbuchhaltung und Solvabilität II

Literatur

- John Hull (2012), Risk Management and Financial Institutions, John Wiley & Sons
- Nguyen, T. (2008): Handbuch der wert- und risikoorientierten Steuerung von Versicherungsunternehmen, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft.
- Oletzky, T. (1998): Wertorientierte Steuerung von Versicherungsunternehmen, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft.
- Sandström, A. (2006): Solvency: Models, Assessment and Regulation, Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.
- Wagner, F. (2000): Risk-Management im Erstversicherungsunternehmen, Karlsruhe: Verlag Versicherungswirtschaft.
- Artzner, P., Delbaen, F., Eber, J.M., and Heath, D. (1999). Coherent Measures of Risk, Mathematical Finance, Vol. 9, No. 3, pp. 203-228.
- Myers, S. C., and Read, James A. (2001): Capital Allocation for Insurance Companies, Journal of Risk and Insurance, Vol. 68, No. 4, pp. 545-580

Lehr- und Lernformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS)
-----------------------------	-------------------------------------

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h Summe: 210 h
-----------------------	---

Bewertungsmethode	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.
--------------------------	--

Notenbildung	Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung.
---------------------	---

Grundlage für	Wahlpflicht BWL
----------------------	-----------------

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).

Wettbewerbsstrategie

Modul zugeordnet zu Wirtschaftswissenschaften

Code 8842872467

ECTS-Punkte 7

Präsenzzeit 4

Unterrichtssprache Deutsch

Dauer 1 Semester

Turnus jedes Sommersemester

Modulkoordinator Prof. Dr. Georg Gebhardt

Dozent(en) Prof. Dr. Georg Gebhardt

Einordnung in die Studiengänge Master in Wirtschaftswissenschaften, Master in Finance, Master Wirtschaftsphysik, Master Wirtschaftschemie, Master Nachhaltige Unternehmensführung
Mathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich fächerübergreifendes Nebenfach
Wirtschaftsmathematik, M. Sc., FSPO 2024, Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften

Vorkenntnisse keine

Lernziele In diesem Kurs lernen die Studierenden die wichtigsten Modelle der Industrieökonomik kennen, die ökonomische Gewinne zu Strukturfaktoren von Branchen und Unternehmen in Beziehung setzen. Die Studierenden nehmen die Perspektive der Geschäftsführung ein und sind in der Lage

- aus dem Rechnungswesen Kennzahlen der kapitalmarktorientierten Unternehmensführung herzuleiten, die das theoretische Konzept des ökonomischen Gewinns abbilden.
- diese Kennzahlen mit Hilfe der industrieökonomischen Modelle zu interpretieren.
- aus der Interpretation der Kennzahlen strategische Entscheidungen von Unternehmen zu analysieren und unter dem Gesichtspunkt des Unternehmenserfolgs zu bewerten.

Inhalt 1. Einleitung
2. Spieltheorie und Strategie
3. Unternehmensbewertung für die wettbewerbsstrategische Analyse

4. Industrieanalyse
5. Wettbewerb unter etablierten Firmen I: Wettbewerbsdämpfende Faktoren
6. Wettbewerb unter etablierten Firmen II: Wettbewerbsvorteile
7. Markteintritt und Markteintrittsbarrieren
8. Marktmacht von Kunden
9. Werte schaffen und sichern in der Wertschöpfungskette
10. Komplexe Verträge in der Wertschöpfungskette und Vertikale Integration
11. Komplemente und Substitute

Literatur

- Berk, Jonathan und Peter DeMarzo (2017): Corporate Finance, Global Edition, Pearson Addison Wesley, Boston, MA
- Coenenberg, Adolf G., Axel Haller und Wolfgang Schultze [Hrsg.] (2016): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 24. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Gibbons, Robert (2011): A primer in game theory, Prentice Hall, Harlow
- Koller, Tim, Marc Goedhart und David Wessels (2010): Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, 5. Auflage, Wiley, Hoboken, NJ
- Porter, Michael E. (1998) Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, NY
- Saloner, Garth, Andrea Shepard und Joel Podolny (2001) Strategic Management, John Wiley & Sons, New York, NY
- Shy, Oz (2010) Industrial Organization: Theory and Applications, The MIT Press, Cambridge, MA
- Tirole, Jean (1994) The Theory of Industrial Organization, The MIT Press, Cambridge, MA
- Van den Steen (2014): Performance and Value Analysis / Sustain-ability of Competitive Advantage / Drivers of Value Capture / Drivers of Value Creation. Harvard Business School, Technical Note 714-490 ... 714-487.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)

Arbeitsaufwand

Präsenzstudium: 80 h Selbststudium: 130 h

Summe: 210 h

Bewertungsmethode

Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt aufgrund des Bestehens einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl). Die Prüfungsform wird rechtzeitig vor Durchführung der Prüfung bekannt gegeben - mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungsdatum. Die Anmeldung zu dieser Prüfung setzt keinen Leistungsnachweis voraus.

Notenbildung

Die Modulnote entspricht dem Ergebnis der Modulprüfung. Bei einer erfolgreichen Teilnahme an den schriftlich bearbeiteten Fallstudien kommt die Regelung für einen Notenbonus zur Anwendung (§ 17 Absatz 3a Rahmenordnung). Ist die Modulprüfung bestanden, wird deren Ergebnis um eine Notenstufe verbessert, jedoch nicht besser als 1,0. Eine Notenverbesserung von 5,0 auf 4,0 ist nicht möglich.

Grundlage für

Wahlpflicht BWL, Wahlpflicht VWL

Unten den folgenden Links finden Sie die [Zuordnung des Moduls in den jeweiligen Profilbereich bzw. Schwerpunkt](#) und zum [Kernbereich bzw. AQMT \(nach FSPO 2022\)](#).
