

Pflichtmodule

MAT.05322.05 - Master-Vertiefung Wirtschaftsmathematik I

MAT.05322.05

20 CP

Modulbezeichnung	Master-Vertiefung Wirtschaftsmathematik I
Modulcode	MAT.05322.05
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Nils Waterstraat
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	

- Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse und das Verständnis der Analysis, aufbauend auf den Modulen aus dem Bachelor-Studium vertiefen.
- Die Studierenden verstehen moderne, abstrakte Denkweisen und Konzepte der Analysis und Algebra.
- Die Studierenden erlernen den Umgang mit Funktionalen und Operatoren sowie deren Einsatz in verschiedenen Gebieten der Mathematik.
- Die zugehörigen Übungen dienen neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffs auch dem Erwerb von Kommunikationsfähigkeiten und Präsentationskompetenzen.

Modulinhalte

Zu belegen sind insgesamt zwei Vorlesungen (4V,2Ü) und ein Seminar aus den Bereichen
1. Analysis (hier kann aus den Vorlesungen Funktionalanalysis, Nichtlineare Analysis, Partielle Differentialgleichungen II oder Evolutionsgleichungen gewählt werden)

- Inhalte der Vorlesung Funktionalanalysis:

Normierte Räume und stetige lineare Abbildungen; Hilberträume und metrische Projektion; Funktionale und der Satz von Hahn-Banach; Satz von Baire-Hausdorff und Folgerungen; Klassen von Operatoren im Hilbertraum; Spektraltheorie linearer, kompakter und selbstadjungierter Operatoren; Fredholmsche Alternative; Fixpunktsätze (Banach, Brouwer, Schauder); Spezielle Funktionenräume, Sobolevräume

- Inhalte der Vorlesung Nichtlineare Analysis:

Calculus im Banachraum, Fixpunktsätze, Verzweigungen, Abbildungsgrad und seine Anwendungen

- Inhalte der Vorlesung Partielle Differentialgleichungen II:

schwache Lösungstheorie für elliptische und parabolische Differentialgleichungen, Sobolevräume, Spuroperator, Existenz und Regularitätsfragen

- Inhalte der Vorlesung Evolutionsgleichungen:

Volterra-Integralgleichungen in Banachräumen und ihre Anwendung auf zeitabhängige Differentialgleichungen, Halbgruppentheorie für ODEs in Banachräumen, stetige/kontraktive/analytische Halbgruppen, Existenzsätze für Evolutionsgleichungen
2. Algebra/Zahlentheorie und Geometrie (hier kann aus den Vorlesungen Algebra oder Differentialgeometrie gewählt werden)

• Inhalte der Vorlesung Algebra:

Gruppen (Gruppen und Gruppenhomomorphismen, Untergruppen, Satz von Lagrange, Normalteiler und Faktorgruppen, Isomorphiesätze, zyklische Gruppen, Hauptsatz über endliche erzeugte Abelsche Gruppen, Permutationsgruppen und Gruppenoperationen); Ringe (Ringe und Ringhomomorphismen, Ideale und Faktorringer, Polynomringe, Euklidische Ringe, Hauptidealringe, Teilbarkeit in Integritätsringen, Quotientenkörper, faktorielle Ringe, Polynomringe über faktoriellen Ringen); Körper (Körper und Körpererweiterungen, algebraische und transzendente Körpererweiterungen, Anwendung in der Zahlentheorie); Anwendungen (Kongruenzen, Primzahlen, Primzahltest, quadr. Reziprozitätsgesetz).

• Inhalte der Vorlesung Differentialgeometrie:

Flächen und Mannigfaltigkeiten, Orientierbarkeit, 1. Fundamentalform, 2. Fundamentalform, intrinsische Geometrie, globale Differentialgeometrie.

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (4 SWS) Übung (2 SWS) Vorlesung (4 SWS) Übung (2 SWS) Seminar (2 SWS) Kursus				
Unterrichtssprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				2 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Semester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				20 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Hinweise				Inhaltlicher Gegenstand der mündlichen Prüfung sind die Vorlesungen.				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
LV 6								
Gesamtmodul			Lösen von Übungsaufgaben und deren Präsentation zur Vorlesung/Übung 1, Lösen von Übungsaufgaben und deren Präsentation zur Vorlesung/Übung 2, Vortrag im Fachseminar und Ausarbeitung			mündliche Prüfung		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung 1		4				0
LV 2	Übung	Übung zur Vorlesung 1		2				0
LV 3	Vorlesung	Vorlesung 2		4				0
LV 4	Übung	Übung zur Vorlesung 2		2				0
LV 5	Seminar	Fachseminar		2				0
LV 6	Kursus	Selbststudium						0
Workload modulbezogen						600		600
Workload Modul insgesamt								600

MAT.05325.04 - Spezialisierungsmodul Wirtschaftsmathematik

MAT.05325.04	10 CP	
Modulbezeichnung	Spezialisierungsmodul Wirtschaftsmathematik	
Modulcode	MAT.05325.04	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Axel Kröner	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	- Heranführung an aktuelle Forschungsergebnisse - Umgang mit Forschungsliteratur - Einblick in die Entstehung neuer mathematischer Resultate - Vorbereitung auf die Thematik der Masterarbeit	
Modulinhalte	Es sind eine Vorlesung im Umfang von (2V 1Ü) sowie ein Fachseminar, ein Praktikum oder ein Reading Course im Spezialisierungsbereich zu belegen. Inhaltlicher Gegenstand der mündlichen Prüfung ist die Vorlesung. Spezialisierung in einem der Bereiche: - Optimierung - Stochastik - Numerik - Wissenschaftliches Rechnen - Analysis - Algebra/Zahlentheorie - Geometrie	
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS) Übung (1 SWS) Seminar (2 SWS) Kursus Kursus Kursus	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	1 Semester Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	10 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %; LV 7: %; LV 8: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
LV 6		
LV 7		
LV 8		

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
Gesamtmodul			Vortrag und Ausarbeitung (Fachseminar) oder Belegarbeit (Praktikum) oder Diskussion (Reading Course)			mündliche Prüfung		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung (ggf. auch 4 V 0 Ü)		2				0
LV 2	Vorlesung	Vorlesung (ggf. auch 4 V 0 Ü)		2				0
LV 3	Übung	Übung		1				0
LV 4	Übung	Übung		1				0
LV 5	Seminar	Fachseminar		2				0
LV 6	Kursus	Selbststudium						0
LV 7	Kursus	Selbststudium						0
LV 8	Kursus	Praktikum oder Reading Course						0
Workload modulbezogen						300		300
Workload Modul insgesamt								300

MAT.05329.01 - Master-Arbeit (Wirtschaftsmathematik)

MAT.05329.01	30 CP	
Modulbezeichnung	Master-Arbeit (Wirtschaftsmathematik)	
Modulcode	MAT.05329.01	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Institut für Mathematik	
Teilnahmevoraussetzungen	Mindestens 60 LP aus Modulen des Masterstudiums	
Kompetenzziele	In der Masterarbeit weisen die Studenten nach, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer Frist von sechs Monaten ein Problem aus der Wirtschaftsmathematik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse in verständlicher Form darzustellen. Das Thema kann auch von einem anderen Professor oder einer Professorin des Instituts für Wirtschaftswissenschaften gestellt werden, falls dabei mathematische Methoden in erheblichem Umfang zur Anwendung kommen und sich dafür ein Mitbetreuer oder eine Mitbetreuerin aus dem Institut für Mathematik findet.	
Modulinhalte	- der Inhalt ist durch das jeweilige Thema bestimmt - neben der schriftlichen Arbeit gehört eine Abschlusspräsentation zu diesem Modul	
Lehrveranstaltungsform	Selbständige betreute Arbeit	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	6 Monate Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	30 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Hinweise	Bei Wiederholung: Neues Thema	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
Gesamtmodul	Masterarbeit, mündliche Prüfung	
Wiederholungsprüfung		
Lehrveranstaltungsform	Selbständige betreute Arbeit	
Veranstaltungstitel	selbständiges wissenschaftliches Arbeiten	
SWS		
Workload Präsenz		
Workload Vor- / Nachbereitung		
Workload selbstgestaltete Arbeit		
Workload Prüfung incl. Vorbereitung		
Workload insgesamt	0	
Workload selbstgestaltete Arbeit (modulbezogen)	900	
Workload Modul insgesamt	900	
Prüfungsform		

Angebotsrhythmus	Wintersemester
Aufnahmekapazität	unbegrenzt

MAT.05323.06 - Master-Vertiefung Wirtschaftsmathematik II

MAT.05323.06	20 CP
Modulbezeichnung	Master-Vertiefung Wirtschaftsmathematik II
Modulcode	MAT.05323.06
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Axel Kröner, Jun. Prof. Dr. Martin Redmann;
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Die Studierenden sollen weiterführende Prinzipien der angewandten Mathematik kennenlernen und vertiefen. - Theoretische und numerische Zugänge sollen studiert und anhand praktisch relevanter Problemstellungen umgesetzt werden. - Den Studierenden sollen Schnittstellen zwischen den verschiedenen Themengebieten der Mathematik aufgezeigt werden. - Die Studierenden werden inhaltlich auf forschungsorientierte Themen für eine mögliche Masterarbeit vorbereitet.
Modulinhalte	Zu belegen sind insgesamt zwei Vorlesungen im Umfang (4V 2Ü) und eine Vorlesung im Umfang von (mindestens) (2V 1Ü) bzw. (4V 0Ü) aus den Bereichen: 1. Optimierung und Stochastik: - Optimierung mit partiellen Differentialgleichungen Grundlagen aus der Funktionalanalysis; Existenztheorie für Optimalsteuerungsprobleme mit elliptische Gleichungen; Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung; Zustandsbeschränkungen; Numerische Verfahren; Anwendungen - Optimierung in unendlich dimensionalen Räumen Grundlagen der Variationsrechnung; konvexes Subdifferential; Fenchel-Dualität; Proximal-Punkt- und Splitting-Verfahren; Semiglatte Newtonverfahren - Aktuelle Resultate aus der Optimierung Wechselnde Themen beispielsweise zur Theorie und Numerik von Optimierungsproblemen mit zeitabhängigen partiellen Differentialgleichungen oder zur Theorie und Numerik von Feedbacksteuerungsproblemen - Stochastische Prozesse oder Stochastische Differentialgleichungen Begriff des stochastischen Prozesses und seiner Beschreibungsmöglichkeiten; Poisson- und Wiener-Prozess; Stationäre Prozesse; Markov-Prozesse; Martingaltheorie; stochastischen Integration (z.B. Ito Kalkül); Ito Formel; Theorie und Anwendungen von Stochastischen Differentialgleichungen - Finanzmathematik zeitdiskrete Modellierung von Finanzmärkten (Ein- und Mehrperiodenmodelle, insbesondere Cox-Ross-Rubinstein); Arbitrage; Fundamentallema und risikoneutrale Bewertungsformel; zeitstetige Finanzmarktmodelle; Black-Scholes-Formel; Bewertung europäischer und amerikanischer Optionen - Mathematische Statistik Allgemeine Test- und Schätztheorie; Lineare Modelle der Statistik (kleinsten Quadrate-Methode und deren Eigenschaften, Testen linearer Hypothesen);

Regressions- und Varianzanalyse mit Anwendungen; Bayes'sche Statistik; (Schätzen und Testen von Verteilungsparameter basierend auf A-priori Verteilung des unbekannten Parameters)
2. Numerik und Wissenschaftliches Rechnen

- Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen

Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen: Anfangswertprobleme, Randwertprobleme; Einschrittverfahren zur Lösung von Anfangswertproblemen; Praktische Aspekte (I): Schrittweitensteuerung; Lineare Mehrschrittverfahren zur Lösung von Anfangswertproblemen; Praktische Aspekte (II): Prädiktor-Korrektor-Verfahren; (Linear-)implizite Verfahren für steife Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen; Praktische Aspekte (III): Lösung der Korrektorgleichung mit vereinfachten Newton-Verfahren; Exkurs I: Numerische Lösung von Randwertproblemen; Exkurs II: Differential-algebraische Systeme

- Numerik partieller Differentialgleichungen

Partielle Differentialgleichungen: Einführung; Klassische Probleme der mathematischen Physik, klassische Lösungsverfahren; Finite-Differenzen-Methode (FDM) für elliptische und parabolische Differentialgleichungen 2. Ordnung sowie für partielle Differentialgleichungen 1. Ordnung; Finite-Elemente-Methode (FEM) für lineare elliptische Randwertaufgaben 2. Ordnung; Problemstellung, Variationsformulierung, funktionalanalytische Grundlagen, FE-Diskretisierung, Konvergenz, Fehlerabschätzungen; Praktische Aspekte: Fehlerschätzer, Gittergenerierung, Gitterverfeinerung, Iterationsverfahren für große lineare Gleichungssysteme

- Differenzengleichungen und ihre Anwendung

Lineare Differenzengleichungen; Systeme mit konstanten Koeffizienten; Stabilität; Asymptotisches Verhalten; Anwendungen (iterative Lösung linearer Gleichungssysteme, orthogonale Polynome, A-Stabilität linearer Mehrschrittverfahren)

- Dynamische Systeme und Numerische Analysis

Dynamische Systeme: Grundlagen, praktische Anwendungsbeispiele; Numerische Lösung von Anfangswertproblemen; Interpretation von numerischen Lösungsverfahren als dynamische Systeme; Stabilität der numerischen Lösung für kontraktive Systeme, dissipative Systeme und Hamilton-Systeme; Konvergenzeigenschaften von Zeitintegrationsverfahren hinsichtlich der numerischen Approximation von Gleichgewichtszuständen, periodischen Lösungen und chaotischen Lösungen

- Monte Carlo Methoden und Zufallszahlengeneratoren

Pseudo-Zufallszahlengeneratoren für die Gleichverteilung (u.a. LCGs, Mersenne Twister); Methoden zur Generierung der Normalverteilung (u.a. Box-Muller Methode, Ziggurat Algorithmus); Direkte Simulation (statistische Auswertung, Konvergenzbegriffe und Komplexitätsanalyse); Varianzreduktionstechniken (u.a. antithetic sampling, control variates, stratified sampling); Multilevel Monte Carlo; Markov Chain Monte Carlo

- Numerik stochastischer Prozesse

Grundbegriffe der stochastischen Prozesse; Einführung in die stochastische Integration und stochastische Differentialgleichungen; Simulation von Wiener Prozessen und Approximation von stochastischen Integralen; Approximationsmethoden für stochastische Differentialgleichungen (u.a. Euler-Maruyama Methode, Milstein Methode); Fehleranalyse (starke Konvergenz, schwache Konvergenz); Multilevel Monte Carlo

- Aktuelle Resultate der Numerischen Mathematik

Wechselnde Themen beispielsweise zur Theorie und Numerik von differential-

			algebraischen Gleichungen (DAEs) oder zur Theorie und Numerik von deterministischen und stochastischen Evolutionsgleichungen.					
Lehrveranstaltungsformen			Vorlesung (4 SWS) Vorlesung (4 SWS) Vorlesung (4 SWS) Übung (2 SWS) Vorlesung (4 SWS) Übung (2 SWS) Vorlesung (4 SWS) Kursus Kursus					
Unterrichtsprachen			Deutsch, Englisch					
Dauer in Semestern			2 Semester Semester					
Angebotsrhythmus Modul			jedes Semester					
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt					
Prüfungsebene								
Credit-Points			20 CP					
Modulabschlussnote			LV 1: %; LV 1: %; LV 2: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 5: %; LV 6: %.					
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs			1					
Hinweise			Inhaltlicher Gegenstand der mündlichen Prüfung sind die Vorlesungen.					
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 1								
LV 2								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
LV 5								
LV 6								
Gesamtmodul		Lösen von Übungsaufgaben und deren Präsentation zur Vorlesung/Übung 1, Lösen von Übungsaufgaben und deren Präsentation zur Vorlesung/Übung 2			mündliche Prüfung			
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung 1		4				0
LV 1	Vorlesung	Stochastische Prozesse		4				0
LV 2	Vorlesung	Vorlesung 2		4				0
LV 2	Übung	Übung zur Vorlesung 1		2				0
LV 3	Vorlesung	Vorlesung 2		4				0
LV 4	Übung	Übung zur Vorlesung 2		2				0
LV 5	Vorlesung	Vorlesung 3 (ggf. auch 2V 1Ü)		4				0
LV 5	Kursus	Selbststudium						0
LV 6	Kursus	Selbststudium						0
Workload modulbezogen						600		600
Workload Modul insgesamt								600

Informatik

INF.05175.11 - Komponenten- und Service-Orientierte Software

INF.05175.11

5 CP

Modulbezeichnung	Komponenten- und Service-Orientierte Software
Modulcode	INF.05175.11
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Informatik (mindestens 10 LP)
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Informatik
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Informatik
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Informatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Bereich Informatik mehr...
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Bereich Informatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Bereich Informatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Bereich Informatik
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Wahlmodule Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Informatik (20 LP sind zu erbringen)
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.3 Informatik
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich Informatik
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Wolf Zimmermann, Dr. Mandy Weißbach
Teilnahmevoraussetzungen	Modul Softwaretechnik (Studienleistungen)
Kompetenzziele	

- Die Studierenden verstehen wissenschaftliche Erkenntnisse und Fragestellungen im Bereich komponenten- und serviceorientierter Software und erwerben damit eine wissenschaftliche Grundkompetenz.
- Die Studierenden beherrschen die theoretischen und praktischen Grundlagen Komponenten- und Service-orientierter Systeme
- Die Studierenden sind in der Lage selbstständig Komponenten- und Serviceorientierte Architekturen zu erstellen und insbesondere auch die Basistechnologien zur Kommunikation zwischen Komponenten bzw. Services selbst zu implementieren und praktisch wie theoretisch einzusetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage auf Basis der wissenschaftlichen Grundlagen zur Komposition von Komponenten und Services

Eigenschaften Komponenten- und Service-orientierter Systeme wie z.B. die Abwesenheit von Deadlocks, formal nachzuweisen.

Modulinhalte			1. Einleitung: Wiederverwendung, Komponentenmodell der UML, (Web-)Services, Client-Server-Architekturen, Softwarebus 2. Komponenten- und Servicekomposition: Eigenschaften von Komponenten, Nutzung von Komponenten, Analyse von Komponentensystemen 3. Kommunikation zwischen Komponenten/Services: Sockets, Methoden-/Prozedurfernaufruf, Ereignisse, Sprachunabhängigkeit, SOAP und REST 4. Implementierung von Komponenten/Services: Statische und dynamische Komposition, Hierarchische Komponenten/Services (Komponenten-/Serviceorientierte) implementierung einer Komponente/eines Services 5. Auslieferung von Komponenten: Auslieferungsprozess, Installation, Dokumentation 6. Veröffentlichung von Webservices: Veröffentlichungsprozess, Bereitstellung von Services (auch als Cloud-Dienste), Nutzung von Webservices Die Studierenden sollen mit aktuellen wissenschaftliche Erkenntnisse und Fragestellungen im Bereich komponenten- und serviceorientierter Software vertraut werden. Die Studierenden sollen in der Lage sein, die dazu notwendigen Grundlagen zu beherrschen. Insbesondere die Basistechnologien zur Kommunikation zwischen Komponenten bzw. Services und die Grundlagen zur Komposition sollen verstanden werden.					
Lehrveranstaltungsformen			Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus					
Unterrichtsprachen			Deutsch, Englisch					
Dauer in Semestern			1 Semester Semester					
Angebotsrhythmus Modul			jedes Sommersemester					
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt					
Prüfungsebene								
Credit-Points			5 CP					
Modulabschlussnote			LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %.					
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs			1					
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
Gesamtmodul			Bearbeitung aller Tests (ILIAS)/ mindestens 50% der erreichbaren Punkte, Bearbeitung eines Projektes einschließlich aller damit gestellten Aufgaben und auf Nachfrage Vorstellung von Zwischenergebnissen.			mündl. Prüfung oder Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Rechnerübung		2				0
LV 3	Kursus	Bearbeitung der Übungsaufgabe n im Team						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

INF.06484.04 - Datenbank-Programmierung

INF.06484.04

5 CP

Modulbezeichnung	Datenbank-Programmierung
Modulcode	INF.06484.04
Semester der erstmaligen Durchführung	

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Informatik (mindestens 10 LP)
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Informatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Bereich Informatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Bereich Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Anwendungsfach Informatik mehr...
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Informatik (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Informatik
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.3 Informatik
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich Informatik
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Stefan Brass

Teilnahmevoraussetzungen

Modul "Einführung in Datenbanken" (Studienleistung)

Kompetenzziele

Dieses Modul dient der Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse aus dem Modul "Einführung in Datenbanken".

- In erster Linie soll die Fähigkeit zur Entwicklung von Datenbank-Anwendungsprogrammen erworben werden (u.a. in Java mit JDBC).
- Dazu sollen die Teilnehmer auch erlernen, wie die Zuverlässigkeit von Anwendungen bei parallelem Zugriff (d.h. im Mehrbenutzerbetrieb) gesichert werden kann.
- Sie sollen Techniken zur Sicherstellung der Datenintegrität kennenlernen und anwenden können.
- Insbesondere sollen Sie für das gewählte DBMS (zur Zeit PostgreSQL) einfache serverseitige Prozeduren und Trigger schreiben können.
- Sie sollen in den zu entwickelnden Anwendungen grundlegende Aspekte des Datenschutzes und der Datensicherheit berücksichtigen, und Zugriffsrechte und Sichten einsetzen können.
- Weiterhin sollen die Teilnehmer in die Lage versetzt werden, auch neuere SQL-Konstrukte (u.a. aus dem OLAP-Bereich) in komplexen Anfragen einsetzen zu können.

Modulinhalte

- Datalog, Ausdrucksfähigkeit von Anfragesprachen
- Zugriffsrechte, Datenschutz, Sichten
- Fortgeschrittenes SQL, insbesondere auch für Data Warehouse Anwendungen
- Mehrbenutzer-Betrieb, Synchronisation paralleler Zugriffe
- Integritätsüberwachung, Trigger, Serverseitige Programmierung

- Datenbank-Schnittstellen aus Programmiersprachen, insbesondere JDBC
- Einführung in die Web-Datenbank-Programmierung

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus				
Unterrichtssprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Sommersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul		Korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben, wobei ein gewisser Prozentsatz der Punkte erreicht werden muss. Eine weitere Präzisierung findet sich in der konkreten Modulbeschreibung., Regelmäßige und aktive Mitarbeit in den Übungen inklusive Kurzvorträgen über die Hausaufgaben und der Beantwortung von Fragen zum Umfeld der Aufgaben, In Einzelfällen (begründete Ausnahmen) kann der Modulverantwortliche eine mündliche Kurzprüfung als Alternative anbieten			mündl. Prüfung oder Klausur oder Hausarbeit (15-20 Seiten) oder Anwendungsprojekt (Projektbericht 15-20 Seiten)			
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 3	Kursus	Hausaufgaben						0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

INF.02604.06 - Effiziente Graphenalgorithmen

INF.02604.06

5 CP

Modulbezeichnung	Effiziente Graphenalgorithmen
Modulcode	INF.02604.06
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (MA120 LP) (Master) > Bioinformatik BioinformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Algorithmen und Theoretische Informatik (Anteil gem. § 5 Abs. 4-6, Anlage 2)
- Bioinformatik (MA120 LP) (Master) > Bioinformatik BioinformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SS 2016 > Datenstrukturen und effiziente Algorithmen
- Bioinformatik (MA120 LP) (Master) > Bioinformatik BioinformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Algorithmen und Theoretische Informatik
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Algorithmen und Theoretische Informatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Primärmodule mehr...
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Sekundärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Sekundärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Sekundärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Algorithmen und Theoretische Informatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Algorithmen und Theoretische Informatik`
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Informatik (20 LP sind zu erbringen)
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.3 Informatik
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > II. Wahlbereich Informatik
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende sollen durch dieses Modul folgende Kompetenzen erwerben:

- Sie besitzen einen Überblick über grundlegende Basisalgorithmen für graphentheoretische Probleme und deren Anwendungen.
- Sie können Graphenalgorithmen in Bezug auf ihre Laufzeitkomplexität hin analysieren.
- Sie sind in der Lage, eigene Lösungsansätze für graphentheoretische Problemstellungen zu entwickeln, diese zu implementieren und zu evaluieren.
- Sie können Beschleunigungstechniken selbstständig zur Verbesserung von Algorithmen einsetzen.
- Sie können strukturelle Eigenschaften spezieller Graphenklassen (wie Planarität oder Dünnbesetztheit) gezielt im Algorithmenentwurf ausnutzen.

Modulinhalte	• Kürzeste-Wege-Probleme • Netzwerk-Flussprobleme (maximale Flüsse, Minimalkostenflüsse)
---------------------	---

- Matching-Probleme und Verallgemeinerungen
- Algorithmen für Probleme auf planaren Graphen
- spezielle Graphenklassen

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (3 SWS) Kursus Übung (1 SWS) Kursus				
Unterrichtssprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Sommersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Hinweise				Basismodul für die Vertiefungsrichtung "Algorithmen und Theoretische Informatik" im Masterstudiengang Informatik ab Version 2013.				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul		Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit in den Übungen (Darstellung der Problemlösung in den Übungen), erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben, wobei 50 % der erreichbaren Punkte erzielt werden müssen			mündl. Prüfung oder Klausur			
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		3				0
LV 2	Kursus	Selbststudium zur Vorlesung						0
LV 3	Übung	Übung		1				0
LV 4	Kursus	Bearbeitung der Übungsaufgabe n						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

INF.00885.07 - Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen II

INF.00885.07

5 CP

Modulbezeichnung	Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen II
Modulcode	INF.00885.07
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Informatik (mindestens 10 LP)
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Informatik
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Informatik
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Informatik
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Informatik mehr...
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2011 > 10 LP Wahlpflicht
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2011/12 - SS 2013 > 10 LP Wahlpflicht
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2021 > 10 LP Wahlpflicht
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2026/27 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, .

- Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik
 - Mathematik mit Anwendungsfach (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik m. Anw.fach180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Informatik
 - Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Nichtphysikalische Wahlpflichtmodule
 - Physik (MA120 LP) (Master) > Physik PhysikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SS 2019 > Wahlpflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.2 Informatik
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich Informatik
 - Wirtschaftsmathematik (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsmathematik Wirtschaftsmathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Wahlbereich Informatik
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Informatik
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Matthias Müller-Hannemann

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende sollen durch dieses Modul folgende Kompetenzen erwerben:

- Sie können algorithmische Probleme bezüglich ihrer Komplexität analysieren und für schwere Probleme den Nachweis der NP-Vollständigkeit selbstständig führen.
- Sie können algorithmische Lösungsansätze einschätzen und beurteilen, welche Verfahren für konkrete schwere Probleme aussichtsreich sind.
- Sie können Entwurfsmethoden wie Dynamische Programmierung, Branch-And-Bound oder Greedy-Verfahren auf algorithmische Probleme selbstständig anwenden und zu algorithmischen Lösungen entwickeln, diese in einer objektorientierten Programmiersprache implementieren und testen.
- Sie besitzen einen Überblick über fortgeschrittene Datenstrukturen, wissen um deren Einsatzgebiete und können auswählen, welche Datenstrukturen für konkrete Problemstellungen angemessen sind.
- Sie sind vertraut mit Basisalgorithmen zu ausgewählten Anwendungsgebieten (Graphenalgorithmen, String-Matching, zahlentheoretische Algorithmen und Kryptographie sowie in die algorithmische Geometrie) und können deren Leistungsfähigkeit einschätzen.

Modulinhalte

- Komplexität von Berechnungen
- Polynomialzeitberechenbarkeit und -reduzierbarkeit, NP-Vollständigkeit
- Höhere Datenstrukturen (u.a. Prioritätswarteschlangen, union-find, AVL-Bäume, B-Bäume)
- Designprinzipien für Algorithmen (Greedy-Verfahren, Branch&Bound)
- Ausgewählte Themen aus den Bereichen Graphenalgorithmen, String-Matching, Zahlentheoretische Methoden, Algorithmische Geometrie

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Übung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

INF.00885.07

5 CP

Dauer in Semestern			1 Semester Semester					
Angebotsrhythmus Modul			jedes Wintersemester					
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt					
Prüfungsebene								
Credit-Points			5 CP					
Modulabschlussnote			LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.					
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs			1					
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul			Bearbeiten und Lösen von Theorie- und Programmieraufgaben, Präsentation eigener Lösungswege in den Übungen			mündl. Prüfung oder Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 3	Kursus	Selbststudium und Prüfungsvo rbereitung						0
LV 4	Kursus	Bearbeiten der Übungsausgab en						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

INF.06483.06 - Einführung in Datenbanken

INF.06483.06

5 CP

Modulbezeichnung	Einführung in Datenbanken
Modulcode	INF.06483.06
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Pflichtmodule
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > Ergänzungsbereich 4: Informatik
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2025 > Ergänzungsbereich 4: Informatik
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2021/22 - SoSe 2023 > Ergänzungsbereich 4: Informatik mehr...
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2026/27 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) () > Informatik Inform (Gymnasium), . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2026/27 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) () (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium), . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2026/27 > Pflichtmodule
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Informatik (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Informatik
- Physik und Digitale Technologien (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik u. Dig. Tech. 180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich Informatik
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Stefan Brass
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	

- Die Studierenden können relationale Datenbank-Managementsysteme für gegebene Anwendungen verwenden.
- Sie sollen insbesondere die Fähigkeit erwerben, die Datenbank-Sprache SQL für Anfragen beurteilen können. Die logischen Grundlagen anwenden zu können.
- Zur fundierten Nutzung von Datenbanken sollen sie auch die logischen Grundlagen von Datenbanken kennenlernen, und damit u.a. die Äquivalenz von Anfragen beurteilen können. Die logischen Grundlagen sollen die Teilnehmer auch in die Lage versetzen, Anfragesprachen für alternative Datenmodelle leichter zu erlernen.

- Die Studierenden sollen praktische Erfahrungen im Umgang mit mindestens einem verbreiteten relationalen Datenbank-Managementsystem gewinnen (z.B. PostgreSQL).
- Die Studierenden sollen einen Überblick über Vorteile von Datenbanken gegenüber datei-basierten Lösungen gewinnen. Hierzu gehört insbesondere das Transaktionskonzept. Sie sind dadurch in der Lage, den Nutzen eines DBMS für eine Anwendung zu beurteilen.
- Es werden Grundlagen zum Entwurf von Datenbanken für gegebene (kleinere) Anwendungen vermittelt: Die Studierenden können Entity-Relationship-Diagramme zur Beschreibung eines Weltausschnitts zeichnen und ER-Schemata in das relationale Modell übersetzen. Die Studierenden können BCNF bzw. 3NF erklären und gegebene Tabellen auf Verletzungen prüfen.

Modulinhalte

- Grundlegende Datenbank-Begriffe, Funktionen von Datenbanksystemen
- Einführung in die mathematische Logik mit Anwendungen für Datenbanken
- Relationales Datenmodell, Integritätsbedingungen
- Relationale Algebra
- Die Datenbanksprache SQL (Schwerpunkt der Vorlesung)
- Einführung in Datenbankentwurf (Entity-Relationship-Modell, Logischer Entwurf, Relationale Normalformen: BCNF)

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Übung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Wintersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene

Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung

Prüfungsvorleistung

Prüfungsform

LV 1

LV 2

LV 3

LV 4

Gesamtmodul

korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben, wobei ein gewisser Prozentsatz der Punkte erreicht werden muss (weitere Präzisierung in der Vorlesung), aktive Mitarbeit in den Übungen inklusive Kurzvorträgen über die Hausaufgaben und der Beantwortung von Fragen zum Umfeld der Aufgaben, In Einzelfällen (begründete Ausnahmen) kann der Modulverantwortliche eine mündliche Kurzprüfung als Alternative anbieten.

mündl. Prüfung oder Klausur oder Open-Book-Prüfung

Wiederholungsprüfung

Modulveranstaltung	Lehrveranstaltungsform	Veranstaltungstitel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 3	Kursus	Hausaufgaben						0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
Workload modulbezogen						150		150

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
Workload Modul insgesamt								150

INF.00682.09 - Softwaretechnik

INF.00682.09

5 CP

Modulbezeichnung	Softwaretechnik
Modulcode	INF.00682.09
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab SS 2021 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Pflichtmodule mehr...
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2011 > 10 LP Wahlpflicht
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2011/12 - SS 2013 > 10 LP Wahlpflicht
- Geographie (180 LP) (Bachelor) > Geographie/Erdkunde Geographie180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2021 > 10 LP Wahlpflicht
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2026/27 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - SS

	2010 > Pflichtmodule - Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Anwendungsfach Informatik - Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Informatik (20 LP sind zu erbringen) - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Informatik - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Informatik - Mathematik mit Anwendungsfach (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik m. Anw.fach180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Informatik - Physik und Digitale Technologien (180 LP) (Bachelor) > Physik Physik u. Dig. Tech. 180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Pflichtmodule - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule - Wirtschaftsmathematik (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsmathematik Wirtschaftsmathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Wahlbereich Informatik - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Informatik - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik
--	---

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Wolf Zimmermann

Teilnahmevoraussetzungen

Modul "Mathematische Grundlagen der Informatik und Konzepte der Modellierung"(Modulleistung) oder Modul "Grundlagen und Konzepte der Modellierung" (Modulleistung) oder Modul "Grundlagen der Bioinformatik" (Modulleistung) oder Modul "Einführung in die Wirtschaftsinformatik" (Modulleistung)

Kompetenzziele

- Die Studierenden verstehen den Unterschied zwischen `Programmieren im Großen` vs. `Programmieren im Kleinen` und sind in der Lage, dies bei der Softwareentwicklung im Rahmen der Kenntnisse verschiedener Vorgehensweisen bei der Erstellung größerer Softwaresysteme einzusetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, unkonkrete Kundenanforderungen durch verschiedene Modellierungstechniken in ein Analysemodell umzusetzen und durch dabei entstehenden Rückfragen (in der Sprache der Kunden) zu konkretisieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, Problem-, Ziel- und Anforderungsanalysen durchzuführen.
- Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Softwarearchitekturen als Brücke zwischen dem Funktionalen Analysemodell und der Implementierung zu entwickeln und dabei nicht-funktionale Anforderungen zu berücksichtigen.
- Die Studierenden sind in der Lage, systematisch umfassende White- und Blackbox-Tests unter verschiedenen Gütekriterien zu entwickeln.
- Die Studierenden sind in der Lage, Integrationstests zu entwickeln und nach bestimmten Integrationsstrategien durchzuführen.
- Die Studierenden sind in der Lage, eine sachgerechte Dokumentation von Softwaresystemen zu erstellen.

Modulinhalte			Die Softwaretechnik beschäftigt sich mit der Konstruktion größerer Softwaresysteme. Dazu sind systematische Vorgehensweisen und die Planung eines Softwareprojekts notwendig. Neben diesen Managementaspekten ist ein zentraler Teil die Gestaltung einer Softwarearchitektur, so dass Softwaresysteme auch über einen längeren Zeitraum zu warten und zu pflegen sind. Heutzutage wachsen Softwaresysteme auf einen großen Umfang. Do gibt es in nahezu allen Bereichen Softwaresysteme mit mehreren 100 Mio oder sogar Milliarden Quellcodezeilen. Diese Komplexität ist durch einen einzelne Person nicht mehr beherrschbar. Solche Software entsteht über Jahre durch eine Vielzahl von beteiligten Entwicklern. Eine weitere Eigenschaft von größeren Softwaresystemen ist, dass der Hauptteil der Phase nicht die Entwicklung des Systems (die heutzutage sowieso in den meisten Fällen Weiterentwicklungen sind), sondern die Wartungs- und Pflegephase, in der Fehlerkorrekturen und Änderungswünsche eingearbeitet werden. In diesem Modul werden Techniken und Methoden diskutiert, wie man solche Softwaresysteme erstellen, warten und pflegen kann. Das umfasst sowohl technische Vorgehensweise als auch organisatorische Gesichtspunkte. Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt. 1. Einleitung: Programmieren im Großen vs. Programmieren im Kleinen, Herausforderungen 2. Problem- und Systemanalyse: Anforderungsanalyse 3. Modellierung: Erstellen funktionaler Modelle 4. Software-Architekturen: Grob- und Feinarchitekturen, Muster, Komponenten und Services 5. Testen: Datenflussmodelle, Kontrollflussmodelle, Qualitätssicherung, Integrationstests, Systemtests, Abnahmetests, Verifikation 6. Installation und Abnahme 7. Pflege und Wartung, Reengineering 8. Softwareentwicklungsprozesse: Softwareprozessmodelle, Qualitätssicherung, Verifikation 9. Kostenschätzung					
Lehrveranstaltungsformen			Vorlesung (3 SWS) Übung (1 SWS) Kursus					
Unterrichtssprachen			Deutsch, Englisch					
Dauer in Semestern			1 Semester Semester					
Angebotsrhythmus Modul			jedes Wintersemester					
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt					
Prüfungsebene								
Credit-Points			5 CP					
Modulabschlussnote			LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %.					
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs			1					
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
Gesamtmodul			Erfolgreiche Bearbeitung eines Projektes einschließlich aller damit gestellten Aufgaben und auf Nachfrage Vorstellung von Zwischenergebnissen. Das Projekt gilt als erfolgreich, wenn alle Meilensteine erreicht wurden., Bearbeiten von mindestens 80% aller Übungsaufgaben im ILIAS			mündl. Prüfung oder Klausur oder Bericht (max. 25 Seiten ohne Anhang)		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		3				0
LV 2	Übung	Übung		1				0
LV 3	Kursus	Bearbeitung der Übungsaufgabe n/Selbststudium						0

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

INF.00678.09 - Datenbanken I

INF.00678.09

10 CP

Modulbezeichnung	Datenbanken I
Modulcode	INF.00678.09
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Pflichtmodule
- Bioinformatik (180 LP) (Bachelor) > Bioinformatik Bioinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Pflichtmodule
- Grundlagen Wirtschaftsinformatik (Fundamentals Business Information Systems) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik60, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Grundlagen Wirtschaftsinformatik (Fundamentals Business Information Systems) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik60, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - SS 2010 > Pflichtmodule mehr...
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Pflichtmodule
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (ELF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) () (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) () (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Pflichtmodule
- Informatik (Gymnasium) (WLF) (Lehramt) > Informatik Inform (Gymnasium) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SoSe 2026 > Pflichtmodule
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (ELF, WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (ELF, WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2012 > Wahlmodule Informatik
- Informatik (Sekundarschule) (WLF) (Lehramt) > Informatik Informatik (Sekundar) (WLF), . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2015/16 > Wahlmodule Informatik
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - SS

- 2010 > Pflichtmodule
- Mathematik (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik180, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2022 > Anwendungsfach Informatik
 - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Informatik
 - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Informatik
 - Mathematik mit Anwendungsfach (180 LP) (Bachelor) > Mathematik Mathematik m. Anw.fach180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Informatik
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Informatik
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Informatik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Stefan Brass

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Die wichtigsten Funktionen von Datenbanken-Managementsystemen erklären können und ihren Nutzen in einem Projekt abschätzen (gegenüber einer Datei-basierten Lösung). Hierzu gehört insbesondere das Transaktionskonzept.
- Allgemeine Grundbegriffe und die logischen Grundlagen von Datenbanken erklären können.
- Anfragen an existierende relationale Datenbanken in der Datenbanksprache SQL formulieren können (auch komplexe Anfragen inklusive Anfragen an Data Warehouses).
- Mit mindestens einem verbreiteten Datenbank-Managementsystem (DBMS) praktisch arbeiten können (z.B. Oracle).
- Datenbanken für gegebene (kleinere) Anwendungen entwerfen können.
- Die Zuverlässigkeit von Anwendungen bei parallelem Zugriff (Mehrbenutzerbetrieb) beurteilen können.
- Anwendung von Zugriffsrechten und Sichten zum Datenschutz einsetzen können.

Modulinhalte

- Grundlegende Datenbank-Begriffe, Funktionen von Datenbanksystemen
- Einführung in die mathematische Logik mit Anwendungen für Datenbanken (insbesondere Anfragekalküle)
- Relationales Datenmodell, Integritätsbedingungen
- Relationale Algebra, Ausdrucksfähigkeit von Anfragesprachen
- Die Datenbanksprache SQL (Schwerpunkt der Vorlesung)
- Einführung in Datenbankentwurf (Entity-Relationship-Modell, Logischer Entwurf, Relationale Normalformen: BCNF)
- Kurze Einführung in den Speicherstrukturen und Zugriffspfade (Indexe)
- Transaktionen, Mehrbenutzerbetrieb (Synchronisation paralleler Zugriffe)
- Datenbanksicherheit
- Einführung in die Anwendungs-Programmierung
- Einführung in Data Warehouses und Data Mining

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (4 SWS)
Kursus
Übung (2 SWS)

INF.00678.09

10 CP

	Übung (1 SWS) Kursus
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	2 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Studienjahr beginnend im Wintersemester
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Prüfungsebene	
Credit-Points	10 CP
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1
Hinweise	das Modul wird nicht mehr angeboten, es kann durch eine der Kombinationen

- `Einfuehrung in Datenbanken` und `Datenbank-Programmierung`

oder

- `Einfuehrung in Datenbanken` und `Websuche und Information Retrieval`

ersetzt werden.

Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
Gesamtmodul	Korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben, wobei ein gewisser Prozentsatz der Punkte erreicht werden muss, eine weitere Präzisierung findet sich in der konkreten Modulbeschreibung, Regelmäßige und aktive Mitarbeit in den Übungen inklusive Kurzvorträgen über die Hausaufgaben und der Beantwortung von Fragen zum Umfeld der Aufgaben, In Einzelfällen (begründete Ausnahmen) kann der Modulverantwortliche eine mündliche Kurzprüfung als Alternative anbieten.	mündl./schriftl. Prüfung, mündl. Prüfung oder Klausur

Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		4				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Theoretische/Pr aktische Übung mit Seminaranteil		2				0
LV 4	Übung	Praktische Übung am Rechner		1				0
LV 5	Kursus	Lösen von Hausaufgaben						0
Workload modulbezogen						300		300
Workload Modul insgesamt								300

Wirtschaftswissenschaften

WIW.05529.01 - Operations Management III: Transportlogistik

WIW.05529.01

5 CP

Modulbezeichnung	Operations Management III: Transportlogistik
Modulcode	WIW.05529.01
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Verständnis von Strukturen, Leistungsmerkmalen und Grenzen des makrologistischen Verkehrssystems - Fähigkeit zur Reflexion der Erfolgsbeiträge transportwirtschaftlicher Entscheidungsfelder - Befähigung zur Formulierung von Standort- und Transportplanungsproblemen durch Netzwerkmodelle - Verständnis der Arbeitsweise von Methoden zur Lösung von Standort- und Transportplanungsproblemen
Modulinhalte	- Grundbegriffe der Transportwirtschaft und Verkehrsbetriebslehre - Netzwerkmodelle zur Lösung von Kürzeste Wege-, Transport- und Rundreiseproblemen - Modellierung komplexer Netzwerk- und Transportplanungsprobleme - Heuristische Verfahren für die Tourenplanung - Netzwerke kooperierender Transportträger und Transportdienstleister
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Wintersemester
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Prüfungsebene	
Credit-Points	5 CP

WIW.05529.01

5 CP

Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul				Klausur				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Vor- und Nachbereitung						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Vor- und Nachbereitung						0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.05533.01 - Operations Management II: Supply Chain Management

WIW.05533.01	5 CP
Modulbezeichnung	Operations Management II: Supply Chain Management
Modulcode	WIW.05533.01
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Fähigkeit zur Analyse von Wertschöpfungsketten - Verstehen, wie erfolgreiche Unternehmen Supply Chain Management Strategien entwickeln und anwenden - Befähigung zur Durchführung und Lösung von Simulationsrechnungen in Supply-Netzwerken - Beherrschung von Techniken für das Bestandsmanagement - Verständnis der Wirkungsweise von Koordinationsmechanismen in Supply Chains
Modulinhalte	- Historische Entwicklung und Konzeption des Supply Chain Management - Informationssysteme für das Supply Chain Management - Strategische Netzwerkplanung und Kontraktlogistik - Lagerhaltungsmodelle für das Bestandsmanagement - Kooperative Planung und Vertragsdesign in Supply Chains
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Sommersemester
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Prüfungsebene	
Credit-Points	5 CP
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul						Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06602.03 - Operations Management I: Supply Chain Management

WIW.06602.03		5 CP
Modulbezeichnung	Operations Management I: Supply Chain Management	
Modulcode	WIW.06602.03	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.4 Betriebswirtschaftslehre - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	- Fähigkeit zur Analyse von Wertschöpfungsketten - Verstehen, wie erfolgreiche Unternehmen Supply Chain Management Strategien entwickeln und anwenden - Befähigung zur Durchführung und Lösung von Simulationsrechnungen in Supply-Netzwerken - Beherrschung von Techniken für das Bestandsmanagement - Verständnis der Wirkungsweise von Koordinationsmechanismen in Supply Chains	
Modulinhalte	- Historische Entwicklung und Konzeption des Supply Chain Management - Informationssysteme für das Supply Chain Management - Strategische Netzwerkplanung und Kontraktlogistik - Lagerhaltungsmodelle für das Bestandsmanagement - Kooperative Planung und Vertragsdesign in Supply Chains	
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	1 Semester Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Sommersemester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	5 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
Gesamtmodul		Klausur
Wiederholungsprüfung		

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06603.03 - Operations Management II: Transportlogistik

WIW.06603.03		5 CP
Modulbezeichnung	Operations Management II: Transportlogistik	
Modulcode	WIW.06603.03	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.4 Betriebswirtschaftslehre - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	- Verständnis von Strukturen, Leistungsmerkmalen und Grenzen des makrologistischen Verkehrssystems - Fähigkeit zur Reflexion der Erfolgsbeiträge transportwirtschaftlicher Entscheidungsfelder - Befähigung zur Formulierung von Standort- und Transportplanungsproblemen durch Netzwerkmodelle - Verständnis der Arbeitsweise von Methoden zur Lösung von Standort- und Transportplanungsproblemen	
Modulinhalte	- Grundbegriffe der Transportwirtschaft und Verkehrsbetriebslehre - Netzwerkmodelle zur Lösung von Kürzeste Wege-, Transport- und Rundreiseproblemen - Modellierung komplexer Netzwerk- und Transportplanungsprobleme - Heuristische Verfahren für die Tourenplanung - Netzwerke kooperierender Transportträger und Transportdienstleister	
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	1 Semester Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Wintersemester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	5 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
Gesamtmodul		Klausur
Wiederholungsprüfung		

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Vor- und Nachbereitung						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Vor- und Nachbereitung						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00723.06 - Multivariate Verfahren

WIW.00723.06

5 CP

Modulbezeichnung	Multivariate Verfahren
Modulcode	WIW.00723.06
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.2. Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.2 Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung Kerngebiete
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Wahlpflichtbereich II mehr...
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 1.3.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 2.3.1 Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SS 2011 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2011/12 - SS 2013 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2015 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2015/16 - SS 2018 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - SS 2020 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WiSe 2024/25 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 1. Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .

- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 1.1. Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > II. Bereich Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > II. Bereich Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 1.1 Methoden
- Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 3. Electives
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2007 - SS 2008 > Empirische Methoden
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.1. Schwerpunkt: Empirical Economics
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > 2. Bereich Empirische Methoden
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, .
- Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 2. HRM und Methoden
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2. Bereich Human Resource Management: Methoden und Instrumente
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > II. Methodische Grundlagen des HRM
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > II. Methodische Grundlagen
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - SoSe 2023 > 2. HRM und Methoden
- International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2025 > Economics
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, .
- Akkreditierungsfassung SS 2019 - SoSe 2024 > Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .
- Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .
- Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, .
- Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2006/07 > Empirische Methoden
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) >

		Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2017/18 > 2. Bereich Empirische Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.5 Empirische Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > III. Wahlbereich VWL und empirische Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Empirische Methoden - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Empirische Methoden - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Wirtschaftswissenschaften - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen		PD Dr. Katharina Friederike Sträter / Dr. Christoph Herrmann
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele		- Methoden zur Analyse multivariater statistischer Daten kennen, beschreiben und anwenden können - Erlernte Verfahren mit Hilfe statistischer Software einsetzen können - Vor- und Nachteile der erlernten Methoden kennen - Eignung der erlernten Methoden für Anwendungsfälle kritisch hinterfragen und eigenständig kleinere Adaptionen durchführen können
Modulinhalte		- multivariate Normalverteilung - Varianzanalyse - Faktorenanalyse - Clusteranalyse - Diskriminanzanalyse - Überblick über weitere multivariate Analysemethoden
Lehrveranstaltungsformen		Vorlesung (2 SWS) Übung (2 SWS) Kursus Kursus Kursus
Unterrichtsprachen		Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern		1 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul		jedes Sommersemester
Aufnahmekapazität Modul		unbegrenzt
Prüfungsebene		
Credit-Points		5 CP
Modulabschlussnote		LV 1: %; LV 2: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs		1
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 2		
LV 3		

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 4								
Gesamtmodul						Projektleistung		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Kursus	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Projektleistung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06601.03 - Produktionsmanagement

WIW.06601.03		5 CP
Modulbezeichnung	Produktionsmanagement	
Modulcode	WIW.06601.03	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	• Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > Pflichtmodule • Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > Pflichtmodule • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Betriebswirtschaftslehre • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung "Wirtschaftsinformatik" • Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.4 Betriebswirtschaftslehre • Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	• Verständnis von Aufbau und Organisation güterwirtschaftlicher Produktionsprozesse • Fähigkeit zur Reflexion der Erfolgsbeiträge des Produktionsmanagements in Industrieunternehmen und dessen Einbettung in die gesamte Unternehmenslogistik • Befähigung zur Entwicklung und Analyse von betriebswirtschaftlichen Informations- und Entscheidungssystemen in der Materialwirtschaft und Produktion • Beherrschung von quantitativen Modellen und Methoden zur Planung, Optimierung und Simulation industrieller Produktionsprozesse	
Modulinhalte	• Charakterisierung industrieller Produktionssysteme • Gestaltung und Aufbau von ERP-Systemen • Produktionsprogramm- und aggregierte Planung • Materialbedarfsplanung und Losgrößenplanung • Kapazitäts- und Terminplanung • Konzepte der Produktionssteuerung	
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	1 Semester Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Sommersemester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	5 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul						Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00791.04 - Projektseminar: Angewandte Optimierung und Simulation

WIW.00791.04

5 CP

Modulbezeichnung	Projektseminar: Angewandte Optimierung und Simulation
Modulcode	WIW.00791.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 1.3 Wirtschaftsinformatik
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Sekundärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik` mehr...
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.2 Projektseminar Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.2. Wahlbereich Projektseminar
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Spezialisierung - Übriges
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > WI (Wahlbereich)
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Projektseminar
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > WI (W)
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Taieb Mellouli

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Praktische Fähigkeiten zur Konzeption und Realisierung von Anwendungssystemen
- Ausbau der Kenntnisse in den Bereichen der Optimierung und Simulation
- Realisierung praxisnaher Problemstellungen in Projektteams
- Erfahrung mit dem Management von IT- Projekten
- Soziale Fähigkeiten zur Projektdurchführung

Modulinhalte

- Modellierung und Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen
- Bearbeitung von praxisnahen Fragestellungen aus den Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhles
- Erlernen und Üben von Grundsätzen, Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeugen bei verschiedenen Arten von IT-Projekten (z.B. Modellierungs-, Entwicklungs-, Integrations- und Anpassungsprojekten)
- Erlernen und Üben von Präsentationstechniken und Endpräsentation

der Projektergebnisse

Lehrveranstaltungsformen				Kursus (4 SWS) Kursus				
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
Gesamtmodul				Projektleistung				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Kursus	Projektarbeit	4					0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.05532.01 - Operations Management I: Produktionsmanagement

WIW.05532.01

5 CP

Modulbezeichnung	Operations Management I: Produktionsmanagement
Modulcode	WIW.05532.01
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche - Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > Pflichtmodule - Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.6. Betriebliches Produktions- und Informationsmanagement - Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Betriebswirtschaftslehre - Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Betriebswirtschaftslehre - Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Betriebswirtschaftslehre - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Christian Bierwirth
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Verständnis von Aufbau und Organisation güterwirtschaftlicher Produktionsprozesse - Fähigkeit zur Reflexion der Erfolgsbeiträge des Produktionsmanagements in Industrieunternehmen und dessen Einbettung in die gesamte Unternehmenslogistik - Befähigung zur Entwicklung und Analyse von betriebswirtschaftlichen Informations- und Entscheidungssystemen in der Materialwirtschaft und Produktion - Beherrschung von quantitativen Modellen und Methoden zur Planung, Optimierung und Simulation industrieller Produktionsprozesse
Modulinhalte	- Charakterisierung industrieller Produktionssysteme - Gestaltung und Aufbau von ERP-Systemen - Produktionsprogramm- und aggregierte Planung - Materialbedarfsplanung und Losgrößenplanung - Kapazitäts- und Terminplanung - Konzepte der Produktionssteuerung
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus
Unterrichtssprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Sommersemester

WIW.05532.01

5 CP

Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul						Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06731.03 - Advanced Microeconomics

WIW.06731.03	5 CP
Modulbezeichnung	Advanced Microeconomics
Modulcode	WIW.06731.03
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	• Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2.3.1 Wahlbereich Organizational Behavior and Ethics • Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Pflichtmodule • Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.1.1. Wirtschaftswissenschaften • Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.2.1. Wirtschaftswissenschaften • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Volkswirtschaftslehre • Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Volkswirtschaftslehre • Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen) • Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften • Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	PD Dr. Juliane Hennecke
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende können... • grundlegende und fortgeschrittene Konzepte der Mikroökonomik wiedergeben und er-läutern • mithilfe mikroökonomischer Modelle das Verhalten von Konsumenten, Produzenten und deren Interaktion auf Märkten darstellen • die erworbenen Kenntnisse exemplarisch auf weitere Bereiche anwenden • komplexe ökonomische Sachverhalte mit mikroökonomischen Modellen vereinfacht darstellen
Modulinhalte	• Präferenzen und Entscheidungstheorie • Nachfragetheorie • Allgemeines Gleichgewicht und Tausch • Marktversagen • Entscheidungen bei Unsicherheit
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester Semester

WIW.06731.03

5 CP

Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul				Klausur				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium Aufgaben						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00672.05 - Wissensbasierte Systeme

WIW.00672.05

5 CP

Modulbezeichnung	Wissensbasierte Systeme
Modulcode	WIW.00672.05
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Studies)180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Studies)180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Studies)180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > II. Wahlbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Studies)180, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - WS 2015/16 > Wahlbereich
- Business Economics (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BusinessEconomics180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich mehr...
- Business Economics (180 LP) (Bachelor) > Betriebswirtschaftslehre BusinessEconomics180, . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - SS 2011 > Wahlbereich
- Grundlagen Wirtschaftsinformatik (Fundamentals Business Information Systems) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik60, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > II. Wahlbereich
- Grundlagen Wirtschaftsinformatik (Fundamentals Business Information Systems) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik60, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - SS 2010 > Wahlbereich
- Grundlagen Wirtschaftswissenschaften (Fundamental Economics and Management) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2. Erweiterungen
- Grundlagen Wirtschaftswissenschaften (Fundamental Economics and Management) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlpflichtbereich II: Erweiterungen (35 LP)
- Grundlagen Wirtschaftswissenschaften (Fundamental Economics and Management) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss60, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Schwerpunktinteresse Wirtschaftsinformatik
- Grundlagen Wirtschaftswissenschaften (Fundamental Economics and Management) (60 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss60, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Wirtschaftswissenschaften
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2026 > Bereich Wirtschaftsinformatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2012 > Wirtschaftsinformatik (max 15 LP)
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2012/13 - SS 2016 > Bereich Wirtschaftsinformatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - SS 2018 > Bereich Wirtschaftsinformatik
- Informatik (180 LP) (Bachelor) > Informatik Informatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - WS 2022/23 > Bereich Wirtschaftsinformatik
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > II. Wahlbereich
- Kernfach Wirtschaftsinformatik (Core Subject Business Information Systems) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - SS 2010 > Pflichtmodule
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (180 LP) (Bachelor) >

- Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlpflichtbereich
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (180 LP) (Bachelor) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlpflichtmodule (45 LP)
 - Volkswirtschaftslehre (Economics) (180 LP) (Bachelor) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > II. Wahlbereich
 - Volkswirtschaftslehre (Economics) (180 LP) (Bachelor) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)180, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Wahlpflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (180 LP) (Bachelor) > Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsinformatik180, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
 - Wirtschaftswissenschaften (Economics and Management) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2. Erweiterungen
 - Wirtschaftswissenschaften (Economics and Management) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlpflichtbereich II: Erweiterung (65 LP aus den folgenden Modulen)
 - Wirtschaftswissenschaften (Economics and Management) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Wahlbereich
 - Wirtschaftswissenschaften (Economics and Management) (120 LP) (Bachelor) > Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswiss120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Schwerpunktinteresse Betriebswirtschaftslehre oder Wirtschaftsinformatik

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Taieb Mellouli

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Fähigkeit zur Erfassung und Strukturierung von menschlichem Wissen und Erlernen grundlegender Möglichkeiten zur Formalisierung des gewonnenen Wissens in computergeeigneten Repräsentationsformen
- Grundlegende Kenntnisse über die Arbeitsweisen von ausgewählten Methoden der Wissensverarbeitung und der KI-Suche sowie über die Einschätzung der Eignung einzelner Methoden für unterschiedliche Problemklassen und Repräsentationsformalismen
- Anwendung ausgewählter Methoden der Wissensrepräsentation und -verarbeitung auf konkrete praktische Aufgabenstellungen
- Auseinandersetzung mit Problemen beim Umgang mit unsicherem und inkonsistentem Wissen und Vermittlung von ausgewählten Techniken zur Behandlung solchen Wissens

Modulinhalte

- Übersicht Wissensbasierte Systeme: Konzepte Wissen mit Abgrenzung zu Daten und Informationen, Wissensverarbeitung mit Abgrenzung zu Wissensmanagement und zu prozeduraler Datenverarbeitung, Problemtypen und Anwendungsbereiche, insbesondere Klassifikation, Diagnose, Konstruktion, Konfiguration, Methodenspektrum wissens-verarbeitender Systeme, Regeln und Constraints zur Wissenspräsentation und -verarbeitung, Experten- und wissensbasierte Systeme und ihre Komponenten, Wissenserwerb (Lernen/Erfassen) und -verarbeitung (Anwenden/Inferenz), Deduktion vs. Induktion, Einführung Regelbasierter Systeme, Regelverkettung, Klassifikation von Regeln, Umgang mit unsicherem Wissen, Einführung rationaler und wissensbasierter Agenten als Wissensnutzer

- Wissensrepräsentation: Vorstellung des Prozesses der Wissensrepräsentation und deren Bestandteile, Einführung in die Logik, Syntax und Semantik von Aussagen- und Prädikatenlogik, Konjunktive Normalform, Horn-Strukturen, Inferenz und Herleitung, regel- und constraint-basierte Wissensdarstellung, Constraint-Netze, Zusammenhang zwischen Regeln und Constraints, semantische Netze zur Repräsentation von Wissen, Erweiterung von semantischen Netzen um die Konzepte von Taxonomien und Ontologien, Beschreibungs-logiken zur Semantikdefinition von Wissensnetzen
- Inferenzverfahren: Schlussfolgerungen in der Logik, Regelverkettungsstrategien, UND/ODER-Bäume, Schließen unter Unsicherheit, Wahrscheinlichkeiten zur Darstellung von unsicherem Wissen, Bedingte Wahrscheinlichkeiten zur Abbildung von unsicheren Regeln, Satz von Bayes, Schlussfolgern in Bayes-Netzen, Regeln mit Sicherheitsfaktoren, Problem inkonsistenter Schlüsse/Argumentationen und komplexe Sicherheitsfaktoren
- Suchen und Planen: KI-Suche, Zustände, Aktionen als Zustandsübergänge, Aktionen als Regeln, Aktionsfolge als regelkonformer Weg vs. (Konstruktions-)Plan, uninformierte vs. informierte Suche: Tiefen- und Breitensuche und ihre Verbesserung, A*-Verfahren, Constraint Satisfaction Probleme (CSP), Suchstrategien und effiziente Techniken für CSPs
- Lernen von Wissen: Lernen von Entscheidungsbäumen und von Assoziationsregeln im Rahmen des maschinellen Lernens und des Data Mining

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (2 SWS) Kursus (2 SWS) Kursus Kursus				
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Sommersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul				Klausur				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt- ung	Lehrveranstaltu- ngsform	Veranstaltungsti- tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Übung am PC unter Anleitung durch wiss. Mita- rbeiter(innen)		2				0
LV 3	Kursus	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Prüfungsvorber- eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06773.02 - Advanced Macroeconomics

WIW.06773.02	5 CP
Modulbezeichnung	Advanced Macroeconomics
Modulcode	WIW.06773.02
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	- Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > Pflichtmodule - Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.1.1. Wirtschaftswissenschaften - Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.2.1. Wirtschaftswissenschaften - Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Volkswirtschaftslehre - Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Volkswirtschaftslehre mehr... - International Area Studies - Global Change Geography (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde IntArStudGlobChaGeoMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2021 - SoSe 2025 > Economics - International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2019 - SoSe 2024 > Wirtschaftswissenschaften - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen) - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	Prof. Dr. Oliver Holtemöller
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Kenntnis der grundlegenden Methoden der dynamischen Makroökonomik - Fähigkeit zur Anwendung und computergestützten Simulation dynamischer makroökonomischer Modelle - Befähigung zur Diskussion der Anwendbarkeit dynamischer makroökonomischer Modelle zur Erklärung lang- und kurzfristiger wirtschaftlicher Entwicklungen - Fähigkeit, wirtschaftspolitische Fragestellungen auf Basis dynamischer makroökonomischer Modelle zu diskutieren
Modulinhalte	- Grundlagen der dynamischen Makroökonomik - Numerische Methoden für die computergestützte Simulation makroökonomischer Modelle - Grundmodell des Dynamischen Allgemeinen Gleichgewichts und Erweiterungen - Analyse ausgewählter wirtschaftspolitischer Fragestellungen anhand von dynamischen makroökonomischen Modellen
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus (2 SWS) Übung

WIW.06773.02

5 CP

				Kursus Kursus				
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul				Projektarbeit				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Übung		2				0
LV 3	Übung	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Projektarbeit						0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00789.05 - Optimierung, Netzwerke und Transportlogistik

WIW.00789.05

5 CP

Modulbezeichnung	Optimierung, Netzwerke und Transportlogistik
Modulcode	WIW.00789.05
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Vertiefung in angrenzenden Themengebieten
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung angrenzende Gebiete
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 1.2. Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 2.1.1. Wahlbereich Produktion und Logistik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.1. Wahlbereich I mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > III. Wirtschaftswissenschaftliche Ergänzungen - Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 1.3 Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 2.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 3.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Primärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Vertiefende Module der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP)

(Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, .
 Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule

- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP)

(Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, .
 Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule

- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Taieb Melloui

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

- Auseinandersetzung mit Methodik und Werkzeugen des Operations Research zur computerbasierten Entscheidungsunterstützung insbesondere in den Hauptgebieten mathematische Modellierung und Optimierung sowie Netzwerke und Transportlogistik
- Befähigung zur Lösung komplexer Fallstudien der Entscheidungsunterstützung durch Anwendung geeigneter Modellierungstechniken der mathematischen Optimierung sowie Nutzung von algebraischen Modellierungssprachen und Optimierungssoftware
- Befähigung zur Abbildung diskontinuierlicher, stückweise linearer und logischer Zusammenhänge zwischen Entscheidungsvariablen mit praxisnahen Beispielen
- Diskussion der Theorie spezieller Methoden für kombinatorische Optimierungsprobleme wie Set Partitioning und Column Generation und ihrer Anwendbarkeit in praktischen Problemen wie Personaleinsatzplanung, Verschnitt-Optimierung, ...
- Fähigkeit der Reflexion von komplexen Zusammenhängen in Optimierungsaufgaben und ihrer Abbildung mithilfe netzwerkorientierter, flussbasierter Optimierungsmodelle
- Kritische Auseinandersetzung mit Forschungsarbeiten im Bereich der Transportlogistik insbesondere praxisrelevante Varianten der Umlaufplanung und Tourenplanung

Modulinhalte

Das Modul gliedert sich in zwei Hauptteile (Teil I) Optimierung: Fallstudien und Software und (Teil II) Netzwerke und Transportlogistik:

1. (Teil I) Optimierung: Fallstudien und Software:

- Grundlagen: Modellierung von Optimierungsproblemen mit Hilfe LP/MIP (Lineare und Mixed-Integer-Programme), mathematische Solver zur Lösung großer Modelle (z.B. CPLEX, Gurobi, LINDO, ...), algebraische Modellierungssprachen wie AMPL
- Fallstudie: Mehrperiodische Produktionsprogrammplanung mit flexibler Instandhaltung der Maschinen, allgemeine, knappe mathematische Formulierung mehrdimensionaler Variablenfelder und Restriktionsgruppen, weitere Beispiele Diät- und Mischungsprobleme
- Software: Erlernen einer Modellierungssprache zur Eingabe größerer knapp formulierter

mathematischer Modelle mit Trennung zwischen Modell und Daten, z.B. AMPL, Computerübung mit Modellierungssprachen und Solver begleitend zu den Fallstudien

- Fallstudien: Verschnittproblem, Crew Scheduling, Set Partitioning, Set Covering, Spaltenweise Modellformulierung, Variablen als Konstrukte (von den Modellelementen)
- Technik: Column-Generation zur Lösung von Modellen mit sehr vielen Variablen, theoretische Fundierung und praktischer Nutzen, Schattenpreise zur Formulierung eines Column-Generators, Kontrast: Branch-and-Cut für Modelle mit sehr vielen Restriktionen
- Technik und Fallstudie: DEA (Data Envelopment Analysis) zur Beurteilung der relativen (In-)Effizienz von Entscheidungseinheiten unter Kenntnis von nur Inputs und Outputs
- Modellierungstechniken: Abbildung diskontinuierlicher Zusammenhänge (z.B. Fixkosten, Schattenpreise), stückweise linearer Funktionen (Special Ordered Sets, separable Programme, nicht-lineare

Funktionen) und logischer Abhängigkeiten (sowohl zwischen Mengen- und Indikatorvariablen als auch zwischen rein logischer Indikatorvariablen)

2. (Teil II) Netzwerke und Transportlogistik:

- Modellierung mithilfe von Graphen und Netzwerken, Netzwerkflüsse für Transport- und Distributionsprobleme, allgemeines Transshipment-Modell für kostenminimale Flüsse
- Transformationstechniken und Spezialfälle wie ein- und mehrstufiges Transportproblem, Zuordnungsproblem, Kürzeste Wege, s-t-Fluss, Max-Flow-Problem, Max-Flow-Min-Cut-Theorem und seine Anwendung für kombinatorische Probleme
- Verallgemeinerungen: Multigüterflüsse, Fixkosten für Flüsse, Standortprobleme
- Diskussion von Forschungsarbeiten in der Transportlogistik: Netzwerkflussmodelle für praxisrelevante Varianten der Umlaufplanung im öffentlichen Personenverkehr und der Tourenplanung im Gütertransport (Vehicle Scheduling, Vehicle Routing)

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (3 SWS) Kursus Übung (1 SWS) Kursus Kursus				
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul					Klausur			
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt- ung	Lehrveranstaltu- ngsform	Veranstaltungsti- tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		3				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		1				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber- eitung						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.05626.04 - Financial Economics

WIW.05626.04

5 CP

Modulbezeichnung	Financial Economics
Modulcode	WIW.05626.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.2. Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.2 Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche mehr...
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 2.3.1 Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2.4.1 Wahlbereich Accounting and Finance
- Economics: Data Science and Policy (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Economics MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 3. Electives
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.6. Schwerpunkt: Financial Markets
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.4. Finanzwirtschaft
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.3 Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (PoWi/Ausl.)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (Rewi)

- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (WiWi)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Jura
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Pol
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie WiWi

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Jörg Laitenberger

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende...

- diskutieren die angemessene Höhe des Risikozuschlags bei unsicheren Investitionen
- leiten selbständig die Konsequenzen von Präferenzen für Zeit und Risiko her
- setzen sich kritisch mit den Konsequenzen des Erwartungsnutzens auseinander
- diskutieren aktuelle Forschungsansätze zur Erklärung des Equity Risk Premium Puzzle
- lernen ihre eigenen Argumente theoriebasiert zu fundieren
- können sich selbständig in aktuelle Forschungsliteratur einarbeiten, wesentliche Inhalte zusammenfassen und kritisch reflektieren

Modulinhalte

Thema der Vorlesung ist die Höhe der Risikoprämie für Kapitalmarktanlagen. Auf der Grundlage von Annahmen zur Marktstruktur und den Präferenzen der Investoren werden Bewertungsformeln hergeleitet. Diskutiert werden Aspekte wie die Vollständigkeit der Märkte, die Existenz eines repräsentativen Investors, Präferenzen für Zeit und Risiko, Investitionsverhalten bei konstanter relativer Risikoaversion, der stochastische Diskontierungsfaktor, das CAPM, sowie Erklärungsansätze für die Equity Risk Premium.

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Übung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtssprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Sommersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene
Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung
Prüfungsvorleistung
Prüfungsform
LV 1
LV 2
LV 3
LV 4
Gesamtmodul

Klausur

Wiederholungsprüfung

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 3	Kursus	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00701.04 - Mikroökonomik für Fortgeschrittene

WIW.00701.04

5 CP

Modulbezeichnung	Mikroökonomik für Fortgeschrittene
Modulcode	WIW.00701.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Wahlbereich Grundzüge der Volkswirtschaftslehre
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.2. Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.2 Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > II. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre mehr...
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung Kerngebiete
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Wahlpflichtbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.1. Wahlbereich VWL
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2007 - SS 2008 > Kernbereich VWL
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > 1. Kernbereich Volkswirtschaftslehre
- Europäische Integration und regionale Entwicklung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre EurIntegru.regEntwMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - WS 2013/14 > Aktuelle Probleme der Volkswirtschaftslehre und Politikberatung
- Europäische Integration und regionale Entwicklung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre EurIntegru.regEntwMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - WS 2013/14 > Questioni contemporanee dell'economia pubblica e consultazione politica
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - SS 2020 > A - Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik 10 LP
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) >

Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, .
Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - SS 2020 > B - Europäische und internationale Wirtschaft 10 LP

- Geographie (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde GeographieMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SS 2015 > Wirtschaftswissenschaften
- Geographie (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde GeographieMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2015/16 - SoSe 2024 > Wirtschaftswissenschaften
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Volkswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Volkswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Volkswirtschaftslehre
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2006/07 > Kernbereich Volkswirtschaftslehre
- Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2017/18 > 1. Kernbereich Volkswirtschaftslehre
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > III. Wahlbereich VWL und empirische Methoden
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > VWL
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > VWL (Wahlbereich)
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > VWL
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > VWL (W)
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Amelie Wuppermann

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende können:

- grundlegende und fortgeschrittene Konzepte der Mikroökonomik wiedergeben und erläutern
- mithilfe mikroökonomischer Modelle das Verhalten von Konsumenten, Produzenten und deren Interaktion auf Märkten darstellen
- die erworbenen Kenntnisse exemplarisch auf weitere Bereiche anwenden
- komplexe ökonomische Sachverhalte mit mikroökonomischen Modellen vereinfacht darstellen

Modulinhalte

- Präferenzen und Entscheidungstheorie
- Nachfragetheorie
- Allgemeines Gleichgewicht und Tausch
- Marktversagen

- Entscheidungen bei Unsicherheit

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus					
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch					
Dauer in Semestern				1 Semester Semester					
Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester					
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt					
Prüfungsebene									
Credit-Points				5 CP					
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.					
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1					
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform				
LV 1									
LV 2									
LV 3									
LV 4									
LV 5									
Gesamtmodul				Klausur / Open-Book-Prüfung / Take-Home-Prüfung / mdl. Prüfung					
Wiederholungsprüfung									
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe	
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2					0
LV 2	Kursus	Selbststudium							0
LV 3	Übung	Übung		2					0
LV 4	Kursus	Selbststudium Aufgaben							0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung							0
Workload modulbezogen						150		150	
Workload Modul insgesamt								150	

WIW.05624.04 - Unternehmensfinanzierung

WIW.05624.04

5 CP

Modulbezeichnung	Unternehmensfinanzierung
Modulcode	WIW.05624.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.2. Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.2 Wahlpflichtbereich II mehr...
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 1.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 2.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 3.4.1 Wahlbereich Controlling und Accounting/Finance
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.6. Schwerpunkt: Financial Markets
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.4. Finanzwirtschaft
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .

- Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.3 Betriebswirtschaftslehre
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (PoWi/Ausl.)
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (Rewi)
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (WiWi)
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Jura
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Pol
 - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie WiWi

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Jörg Laitenberger

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende...

- können die Konsequenzen von Finanzierungsentscheidungen auf vollkommenen Märkten erklären und herleiten
- reflektieren die Auswirkungen von Steuern und Insolvenzkosten auf Finanzierungsentscheidungen
- wenden Modelle asymmetrischer Informationen kritisch auf Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen an
- beherrschen die WACC, APV und FTE Methoden der Unternehmensbewertung mit komplexen Finanzierungsstrategien
- reflektieren aktuelle Forschungsansätze zur Erklärung von Finanzierungsentscheidungen
- lernen ihre eigenen Argumente theoriebasiert zu fundieren
- können sich selbständig in aktuelle Forschungsliteratur einarbeiten, wesentliche Inhalte zusammenfassen und kritisch reflektieren

Modulinhalte

- Verfahren der Unternehmensbewertung
- Kapitalstruktur
- Finanzierungsinstrumente

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus
Übung (2 SWS)
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

WIW.05624.04

5 CP

Angebotsrhythmus Modul				jedes Wintersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul						Klausur		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00790.05 - Simulation: Techniken und Software

WIW.00790.05

5 CP

Modulbezeichnung	Simulation: Techniken und Software
Modulcode	WIW.00790.05
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Vertiefung in angrenzenden Themengebieten
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung angrenzende Gebiete
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2.1.1. Wahlbereich Operations Management
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 1.2. Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 2.1.1. Wahlbereich Produktion und Logistik mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.1. Wahlbereich I
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > III. Wirtschaftswissenschaftliche Ergänzungen - Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 1.3 Wirtschaftsinformatik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 2.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 3.2.1 Wahlbereich Produktion und Logistik
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Primärmodule
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Basismodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschaftsinformatik`
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Taieb Mellouli

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

- Die Studierenden haben die Fähigkeit, komplexe Systeme mit Hilfe von Simulationsmodellen abzubilden und Experimente mit diesen Modellen durchzuführen und auszuwerten
- Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig zu beurteilen, in welchen Fällen der Einsatz von Simulation sinnvoll ist und welche Klasse von Simulationsmodellen für eine Aufgabenstellung geeignet ist; dabei lernen Sie, Vor- und Nachteile bestimmter Simulationsarten abzuwägen
- Die Studenten haben die Kompetenz, eigenständig abgegrenzte Systeme mit Hilfe einer Standardsimulationssoftware zu modellieren und Experimente mit den resultierenden Modellen durchzuführen
- Die Studierenden beherrschen Methoden zur kritischen Analyse von empirischen Daten und zur Aufbereitung dieser Daten zur Nutzung in Simulationsstudien
- Die Studierenden sind fähig, in Experimenten gezielt Parameter von Simulationsmodellen zu variieren und Ergebnisse von Experimenten mit verschiedenen Systemkonfigurationen zu analysieren und statistisch valide zu vergleichen
- Die Studierenden sind in der Lage, sich kritisch mit Ergebnissen von Simulationsstudien auseinanderzusetzen und Aussagen über Systeme, die mit Hilfe von Experimenten mit Simulationsmodellen getroffen werden, auf verschiedenen Ebenen kritisch zu hinterfragen

Modulinhalte

Das Modul beinhaltet sowohl Vorlesungs- als auch rechnergestützte Übungsteile und ein kleines von den Studierenden in Gruppenarbeit durchzuführendes semesterbegleitendes Simulationsprojekt. Im Folgenden werden die Inhalte dieser Teile vorgestellt:

1. Inhalte des Vorlesungsteils

- Modellierung von Systemen mittels Paradigmen der diskreten ereignisorientierten Simulation
- Ablauf von Simulationsstudien
- Entwicklung und Funktionsweise von Simulationsprogrammen
- Überblick über Simulationssoftware und Einführung in einzelne Softwarepakete
- Erstellung von Simulationsmodellen
- Verifikation und Validierung von Simulationsmodellen
- Analyse und Aufbereitung stochastischer Inputdaten
- Erzeugung von Zufallszahlen
- Planung von Simulationsexperimenten
- Auswertung von Simulationsexperimenten
- Vergleich verschiedener Systemkonfigurationen
- Optimierung und Simulation

2. Inhalte des Übungsteils

- Praktische Übung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Inhalte
- Durchführung kleiner Simulationsstudien mit Hilfe von Standardsoftware zur Simulation, z.B.

- o Monte-Carlo-Simulation (z.B. @Risk, XLSim)
- o Diskrete ereignisorientierte Simulation (z.B. Simio, Arena)
- o Kontinuierliche Simulation (z.B. InsightMaker)
- o Datenanalyse, -aufbereitung und -modellierung (z.B. Excel, Input Analyzer)
- o Optimierung und Simulation (z.B. OptQuest)

3. Das semesterbegleitende Simulationsprojekt umfasst:

- Durchführung einer kompletten kleinen Simulationsstudie in Kleingruppen
- Anwendung und Vertiefung der im Modul erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnisse
- Beschaffung von Daten, Erstellung eines Simulationsmodells,

- Gestaltung, Durchführung und Auswertung von Simulationsexperimenten
- Abschlusspräsentation
 - Projektbericht

Lehrveranstaltungsformen				Vorlesung (2 SWS) Kursus (2 SWS) Kursus Kursus Kursus				
Unterrichtsprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Sommersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul				Klausur, Projektleistung				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Rechnergestütz te Übung		2				0
LV 3	Kursus	Projektarbeit in Kleingruppen						0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.06215.04 - Kapitalmarkttheorie

WIW.06215.04

5 CP

Modulbezeichnung	Kapitalmarkttheorie
Modulcode	WIW.06215.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > Pflichtmodule
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2018/19 - SS 2020 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Agrarwissenschaften (MA120 LP) (Master) > Agrarwissenschaft/Landwirtschaft AgrarwissenschaftenMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WiSe 2024/25 > Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung `Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus`
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > Pflichtmodule mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > Pflichtmodule
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > Pflichtmodule
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.6. Schwerpunkt: Financial Markets
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2019/20 > 1. Kernbereiche der BWL
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1. Kernbereiche der BWL
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - SoSe 2023 > 1. Kernbereiche der BWL
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2023 > Betriebswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Betriebswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Betriebswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Betriebswirtschaftslehre
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.3 Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Jörg Laitenberger

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende...

- können zentrale Erkenntnisse der neoklassischen Investitions- und Finanzierungstheorie benennen, erörtern, anwenden und kritisch diskutieren,
- kennen die Prinzipien sowohl normativer (Erwartungsnutzen) als auch deskriptiver (Cumulative Prospect Theory) Entscheidungstheorien und sind in der Lage diese an Fallbeispielen anzuwenden,
- sind in der Lage Kapitalmarkttrenditen mathematisch-statistisch zu beschreiben und im Rahmen klassischer Kapitalmarktmodelle (CAPM, Single Index Model) zu berechnen
- reflektieren den empirischen Gehalt der Kapitalmarktmodelle und diskutieren alternative Erklärungsansätze,
- lernen ihre eigenen Argumente theoriebasiert zu hinterfragen,
- können sich selbständig in aktuelle Forschungsliteratur einarbeiten, wesentliche Inhalte zusammenfassen und kritisch reflektieren.

Modulinhalte

- Fisher-Separation
- Kapitalwerte mit nicht-konstanten Diskontraten
- Erwartungsnutzen
- Cumulative Prospect Theory
- Mu-Sigma-Präferenzen
- Marktmodell
- CAPM
- Marktanomalien und Alternative Modelle

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Sommersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene
Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung
Prüfungsvorleistung
Prüfungsform
LV 1
LV 2
LV 3
Gesamtmodul

Klausur

Wiederholungsprüfung

Modulveranstaltung	Lehrveranstaltungsform	Veranstaltungstitel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Kursus	Prüfungsvorbereitung						0
Workload modulbezogen						150		150

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00722.05 - Controlling II

WIW.00722.05

5 CP

Modulbezeichnung

Controlling II

Modulcode

WIW.00722.05

Semester der erstmaligen Durchführung

Verwendet in Studiengängen / Semestern

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Vertiefung in den Schwerpunkten des Accounting and Taxation
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung Kerngebiete
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.3. Controlling
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - SoSe 2023 > 6.3 Controlling
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Wahlbereich
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.3 Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (PoWi/Ausl.)

- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (Rewi)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (WiWi)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Jura
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Pol
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie WiWi

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

N.N.

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

Studierende...

- können den Aufbau des Planungssystems und den Ablauf der Planung erläutern,
- kennen die Vorgehensweise bei der Analyse des Umfeldes und des Unternehmens und können diese zielgerichtet anwenden,
- können den Übergang zwischen und die Abgrenzung von Strategischer und Operativer Planung benennen und diskutieren,
- können die Operative Koordination der betrieblichen Teilbereiche und deren Kontrolle erklären und bewerten.

Modulinhalte

- Das Planungssystem und seine Einbindung in das Controlling
- Instrumente des Strategischen Controlling
- Instrumente des Operativen Controlling
- Operative Kontrollrechnungen

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus
Übung (2 SWS)
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Wintersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

Prüfungsebene
Credit-Points

5 CP

Modulabschlussnote

LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.

Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs

1

Prüfung
Prüfungsvorleistung
Prüfungsform
LV 1
LV 2
LV 3
LV 4
LV 5
Gesamtmodul

mündliche Prüfung

Wiederholungsprüfung

Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00725.06 - Controlling I

WIW.00725.06

5 CP

Modulbezeichnung	Controlling I
Modulcode	WIW.00725.06
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Vertiefung in den Schwerpunkten des Accounting and Taxation
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Vertiefung Kerngebiete
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.3. Controlling
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - SoSe 2023 > 6.3 Controlling
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2007/08 - WS 2008/09 > Wahlbereich
- Internationales Finanzmanagement (International Financial Management) (MA120 LP) (Master) > Intern. Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 1.4 Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > IV. Wahlbereich BWL
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS

	2013 > Wirtschaftswissenschaften - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2016 > Wirtschaftswissenschaften - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (PoWi/Ausl.) - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (Rwi) - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule Ökonomie (WiWi) - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Jura - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Pol - Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP) (Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie WiWi
Modulverantwortliche/r	
Weitere verantwortliche Personen	N.N.
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende... - können die Konzeptionen und Zwecke des Controlling in Abgrenzung zur Unternehmensführung erläutern, - können die Entstehung von Problemen mit Interdependenzen durch Zerlegung des Entscheidungsfeldes erklären, - können die Instrumente der Koordination und deren Effekte im Entscheidungsfeld diskutieren, - können den Informationsbedarf ermitteln und relevante Informationen konzipieren.
Modulinhalte	- Das Controlling als Koordinations- und Entscheidungsunterstützungsinstrument - Einordnung des Controlling in die Funktionen des Führungssystems - Bereiche und Instrumente der Koordination - Budgetierung und Verrechnungssysteme - Ermittlung des Informationsbedarfes - Die Gewinnung von Information mit Kennzahlen und Kennzahlensystemen
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (2 SWS) Kursus Übung (2 SWS) Kursus Kursus
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Sommersemester
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Prüfungsebene	
Credit-Points	5 CP
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1
Hinweise	Modul wird in Bratislava im WS angeboten.

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul			mündliche Prüfung					
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Selbststudium						0
LV 3	Übung	Übung		2				0
LV 4	Kursus	Selbststudium						0
LV 5	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.00750.04 - Makroökonomische Theorie für Fortgeschrittene

WIW.00750.04

5 CP

Modulbezeichnung	Makroökonomische Theorie für Fortgeschrittene
Modulcode	WIW.00750.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting and Taxation (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Accounting&TaxationMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2009 > Wahlbereich Grundzüge der Volkswirtschaftslehre
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SoSe 2025 > II. Grundzüge der Volkswirtschaftslehre
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.1. Wahlbereich VWL mehr...
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > Pflichtmodule
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > Pflichtmodule
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2007 - SS 2008 > Kernbereich VWL
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > 1. Kernbereich Volkswirtschaftslehre
- Europäische Integration und regionale Entwicklung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre EurIntegru.regEntwMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - WS 2013/14 > Aktuelle Probleme der Volkswirtschaftslehre und Politikberatung
- Europäische Integration und regionale Entwicklung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre EurIntegru.regEntwMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - WS 2013/14 > Questioni contemporanee dell'economia pubblica e consultazione politica
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - SS 2020 > A - Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftspolitik 10 LP
- Europäische und internationale Wirtschaft (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Eur.u.int.Wirtsch.MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2010/11 - SS 2020 > B - Europäische und internationale Wirtschaft 10 LP
- Geographie (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde GeographieMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2009/10 - SS 2015 > Wirtschaftswissenschaften
- Geographie (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde GeographieMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2015/16 - SoSe 2024 > Wirtschaftswissenschaften
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Volkswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SS 2016 > Volkswirtschaftslehre
- Informatik (MA120 LP) (Master) > Informatik InformatikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2016/17 - WS 2022/23 > Volkswirtschaftslehre
- International Area Studies (MA120 LP) (Master) > Geographie/Erdkunde Intern. Area StudiesMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2019 - SoSe 2024 >

- Wirtschaftswissenschaften
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
 - Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
 - Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2006/07 > Kernbereich Volkswirtschaftslehre
 - Volkswirtschaftslehre (Economics) (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre VWL (Economics)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2017/18 > 1. Kernbereich Volkswirtschaftslehre
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > VWL
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2008 > VWL (Wahlbereich)
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > VWL
 - Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2008/09 - WS 2015/16 > VWL (W)
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2006/07 - SS 2013 > Wirtschaftswissenschaften
 - Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2026 > Wirtschaftswissenschaften

Modulverantwortliche/r
Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Oliver Holtemöller

Teilnahmevoraussetzungen
Kompetenzziele

- Kenntnis der grundlegenden Methoden der dynamischen Makroökonomik
- Fähigkeit zur Anwendung und computergestützten Simulation dynamischer makroökonomischer Modelle
- Befähigung zur Diskussion der Anwendbarkeit dynamischer makroökonomischer Modelle zur Erklärung lang- und kurzfristiger wirtschaftlicher Entwicklungen
- Fähigkeit, wirtschaftspolitische Fragestellungen auf Basis dynamischer makroökonomischer Modelle zu diskutieren.

Modulinhalte

- Grundlagen der dynamischen Makroökonomik
- Numerische Methoden für die computergestützte Simulation makroökonomischer Modelle
- Grundmodell des Dynamischen Allgemeinen Gleichgewichts und Erweiterungen
- Analyse ausgewählter wirtschaftspolitischer Fragestellungen anhand von dynamischen makroökonomischen Modellen

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Kursus (2 SWS)
Übung
Kursus
Kursus

Unterrichtsprachen

Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern

1 Semester Semester

Angebotsrhythmus Modul

jedes Wintersemester

Aufnahmekapazität Modul

unbegrenzt

WIW.00750.04

5 CP

Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul						Projektarbeit		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Kursus	Übung		2				0
LV 3	Übung	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Projektarbeit						0
LV 5	Kursus	Klausurvorberei tung						0
Workload modulbezogen						150		150
Workload Modul insgesamt								150

WIW.05625.04 - Risikomanagement

WIW.05625.04

5 CP

Modulbezeichnung	Risikomanagement
Modulcode	WIW.05625.04
Semester der erstmaligen Durchführung	
Verwendet in Studiengängen / Semestern	

- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.3.2. Wahlpflichtbereich II
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 1.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.1. Wahlpflichtbereich I
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.3.2 Wahlpflichtbereich II mehr...
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 3.2. Vertiefung Kerngebiete und angrenzende Bereiche
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 1.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 2.4.1 Wahlpflichtbereich
- Accounting, Taxation and Finance (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre Acc.Taxation&FinanceMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WS 2022/23 > 3. Wahlbereich
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab WiSe 2023/24 > 2.4.1 Wahlbereich Accounting and Finance
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.1.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.2.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.3.2. Wahlbereich II
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2019 > 3.4.2. Wahlbereich BWL und Methoden
- Betriebswirtschaftslehre (Business Studies) (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre BWL (Business Stud.)MA120, . Akkreditierungsfassung WS 2019/20 - SoSe 2023 > 3.4.1 Wahlbereich Controlling und Accounting/Finance
- Empirische Ökonomik und Politikberatung (MA120 LP) (Master) > Volkswirtschaftslehre Empir.Ökonom/PoliberMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 2.6. Schwerpunkt: Financial Markets
- Human Resources Management (MA120 LP) (Master) > Betriebswirtschaftslehre HumanRes.ManagementMA120, . Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > 5.4. Finanzwirtschaft
- Internationales Finanzmanagement (International Financial

Management) (MA120 LP) (Master) > Intern.
Betriebswirtschaft/Management Int.FinanzmanagementMA120, .
Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Pflichtmodule

- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .
Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2022/23 > Anwendungsfach
Wirtschaftswissenschaften (20 LP sind zu erbringen)
- Mathematik (MA120 LP) (Master) > Mathematik MathematikMA120, .
Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe 2023 > Anwendungsfach
Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems) (MA120 LP)
(Master) > Wirtschaftsinformatik WirtschaftsinformatMA120, .
Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > 2.3
Betriebswirtschaftslehre
- Wirtschaftsmathematik (MA120 LP) (Master) > Wirtschaftsmathematik
WirtschaftsmatheMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2013/14 - SoSe
2026 > Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule
Ökonomie (PoWi/Ausl.)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule
Ökonomie (Rewi)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung gültig ab WS 2020/21 > Wahlmodule
Ökonomie (WiWi)
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Jura
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie Pol
- Wirtschaftsrecht/Business Law and Economic Law (MA60 LP)
(Master) > Wirtschaftsrecht Wirtschaftsrecht BEL MA60, .
Akkreditierungsfassung SS 2016 - SS 2020 > Ökonomie WiWi

Modulverantwortliche/r

Weitere verantwortliche Personen

Prof. Dr. Jörg Laitenberger

Teilnahmevoraussetzungen

Kompetenzziele

Studierende...

- diskutieren die Notwendigkeit von Risikomanagement
- kennen die gängigsten Instrumente des Risikomanagements und reflektieren deren Vor- und Nachteile
- können Hedging-Strategien bei komplexen Risikoabsicherungen herleiten und implementieren
- beherrschen die Bewertung von Derivaten im Binomialmodell sowie dessen Überleitung zur Black-Scholes Formel
- setzen sich kritisch mit den Konsequenzen und den statistischen Eigenschaften des Value at Risks auseinander
- reflektieren aktuelle Forschungsansätze zur Bewertung von Terminkontrakten
- lernen ihre eigenen Argumente theoriebasiert zu fundieren
- können sich selbständig in aktuelle Forschungsliteratur einarbeiten, wesentliche Inhalte zusammenfassen und kritisch reflektieren

Modulinhalte

- Finanzinstrumente
- Risikoklassifikation
- Risikomessung
- Instrumente des Risikomanagement

Lehrveranstaltungsformen

Vorlesung (2 SWS)
Übung (2 SWS)
Kursus
Kursus

WIW.05625.04

5 CP

Unterrichtssprachen				Deutsch, Englisch				
Dauer in Semestern				1 Semester Semester				
Angebotsrhythmus Modul				jedes Sommersemester				
Aufnahmekapazität Modul				unbegrenzt				
Prüfungsebene								
Credit-Points				5 CP				
Modulabschlussnote				LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.				
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs				1				
Prüfung		Prüfungsvorleistung			Prüfungsform			
LV 1								
LV 2								
LV 3								
LV 4								
Gesamtmodul				Klausur				
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Vorlesung		2				0
LV 2	Übung	Übung		2				0
LV 3	Kursus	Selbststudium						0
LV 4	Kursus	Prüfungsvorber eitung						0
Workload modulbezogen							150	150
Workload Modul insgesamt								150

