

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 29, Heft 2 vom 19. Mai 2025



Modulhandbuch für den Masterstudiengang Data Literacy und Business Analytics

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	3
Advanced Business Ethics	4
Algorithmen mit Einführung in die Graphentheorie	5
Algorithmische Graphentheorie I	7
Business Analytics	9
Corporate Sustainability and Integrated Management Systems	11
Cyber-Risikomanagement	13
Datenmanagement	15
Decision Support Systems	16
Europäisches Wirtschaftsrecht	17
Fallstudie Business Analytics	18
Handels- und Gesellschaftsrecht	19
Innovation Analysis and Management	20
Interactive Ubiquitous Systems and Intelligent User Interfaces	21
Introduction to High Performance Computing and Optimization	24
Management Science in der Energiewirtschaft	26
Marketing Intelligence	28
Masterarbeit Data Literacy und Business Analytics mit Kolloquium	29
Methods in Machine Learning	30
Multivariate Statistische Analyseverfahren	31
Öffentliches Wirtschaftsrecht	32
Projekt Business Analytics	33
Seminar Business Analytics	35
Software Engineering	36
Statistische Analyse von Systemen	38
Strategisches Management	40
Technikethik	41
Zeitreihenanalyse in den Wirtschaftswissenschaften	42

Abkürzungen

KA: schriftliche Klausur / written exam

MP: mündliche Prüfung / oral examination

AP: alternative Prüfungsleistung / alternative examination

PVL: Prüfungsvorleistung / prerequisite

MP/KA: mündliche oder schriftliche Prüfungsleistung (abhängig von Teilnehmerzahl) / written or oral examination (dependent on number of students)

SS, SoSe: Sommersemester / summer semester

WS, WiSe: Wintersemester / winter semester

SX: Lehrveranstaltung in Semester X des Moduls / lecture in module semester x

SWS: Semesterwochenstunden

Data:	ADVBETH. MA. / Examination number: 62501	Version: 06.05.2022	Start Year: WiSe 2022
Module Name:	Advanced Business Ethics		
(English):			
Responsible:	Walkowitz, Gari / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Walkowitz, Gari / Prof. Dr.		
Institute(s):	Professor of Business Ethics		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>Students 1) develop a philosophical, psychological, and economic understanding of human decision-making in dilemma situations, especially in organizations and markets, 2) understand advanced, specialized theories, 3) learn methods for analyzing influencing factors (e.g., personal dispositions, situational factors, incentive structures) in ethically relevant decision-making, 4) apply their acquired knowledge to relevant case studies, 5) assess their own decision process in self- and external reflection and identify development potentials, 6) derive implications for the design of institutions, 7) gain experience in developing their own research questions and in applying empirical methods in business ethics.</p>		
Contents:	<p>This module introduces basic concepts of behavioral ethics and applies them to decision making by managers and employees. It draws on theories of normative ethics, as well as on behavioral theories and empirical findings from social psychology and behavioral economics. Against the background of these foundations, individual and collective decisions in organizations and in markets (e.g., against the background of sustainability, human rights, and environmental protection considerations) are analyzed and evaluated. Case studies are used to illustrate and apply the theoretical concepts.</p>		
Literature:	<p>Scientific articles De Cremer, D., & Tenbrunsel, A. E. (Eds.). (2012). Behavioral business ethics: Shaping an emerging field. Routledge.</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:	<p>Recommendations: Einführung in die Unternehmens- und Wirtschaftsethik, 2023-02-16</p>		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]</p>		
Workload:	<p>The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. The private studies consist of preparation and repetition for/of lectures and tutorials as well as the preparation for the exam.</p>		

Daten:	ALGORIT. MA. / Prüfungs-Nr.: 10205	Stand: 04.12.2024	Start: SoSe 2025
Modulname:	Algorithmen mit Einführung in die Graphentheorie		
(englisch):	Algorithms		
Verantwortlich(e):	Carmesin, Johannes / Prof. Kurkofka, Jan / Dr.		
Dozent(en):	Carmesin, Johannes / Prof. Kurkofka, Jan / Dr.		
Institut(e):	Institut für Diskrete Mathematik und Algebra		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden können neben Konzepten auch wesentliche Entwurfstechniken für Algorithmen in der Informatik und algorithmischen Mathematik anwenden. Darüber hinaus werden sie mit anwendungsrelevanten Beispielen einschließlich ihrer Analyse vertraut gemacht. Sie sind in der Lage, derartige Algorithmen zu analysieren, zu bewerten und zu entwickeln.</p> <p>Students will study concepts and basic techniques for the design of algorithms and their applications in computer science and mathematics. Moreover they will be familiarized with instances for application and their analysis. They will be capable to analyse, evaluate and design such algorithms.</p>		
Inhalte:	<p>Eine Einführung in die Graphentheorie (An introduction to graph theory)</p> <p>Konzepte für Algorithmen (Concepts for algorithms)</p> <p>Entwurfstechniken für Algorithmen (Design techniques for algorithms)</p> <p>Entwurf und Analyse von Algorithmen für (Design and analysis of algorithms for)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suchen und Sortieren (searching and sorting) - Verschlüsselung (encryption) - Planung und strategisches Handeln (planning and strategic action) - Optimierung (optimization) 		
Typische Fachliteratur:	<p>Vöcking, B.: Taschenbuch der Algorithmen, Springer, 2008.</p> <p>Schöning, U.: Algorithmik, Spektrum, 2001.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): (*) Das Modul kann auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die Bekanntgabe erfolgt zu Semesterbeginn. / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): (*) / Übung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Blockveranstaltung in der Mitte des Semesters - (*) / Vorlesung (2 Wo)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Diskrete Strukturen 1: Logik und algebraische Strukturen, 2024-04-22</p> <p>Höhere Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge, 2014-06-01</p> <p>Lineare Algebra 1, 2021-05-03</p> <p>Grundkenntnisse in der Theoretischen Informatik; Teile des Moduls überschneiden sich mit den Modulinhalten DISMA2. Studierende, die DISMA2 absolviert haben, wählen bitte stattdessen das Modul "Algorithmen"</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [120 min]</p> <p>PVL: Belegaufgabe</p> <p>PVL: Aufgaben zum Blockkurs</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		

Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 140h Präsenzzeit und 40h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitungen der Lehrveranstaltungen, die Bearbeitung der Übungsaufgaben und die Vorbereitung auf die mündliche Prüfung.

Daten:	GraWiWi. MA. Nr. 4351 / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 04.04.2025	Start: WiSe 2009
Modulname:	Algorithmische Graphentheorie I		
(englisch):	Algorithmic Graph Theory I		
Verantwortlich(e):	Carmesin, Johannes / Prof.		
Dozent(en):	Carmesin, Johannes / Prof. Kurkofka, Jan / Dr.		
Institut(e):	Institut für Diskrete Mathematik und Algebra		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studenten lernen Basiskonzepte sowie wesentliche Beweistechniken der Graphentheorie kennen. Sie sollen in der Lage sein, anwendungsrelevante Beispiele zu analysieren und mit Graphenalgorithmen zu lösen.</p> <p>The students will study basic concepts and proof techniques of algorithmic graph theory. They should be able to analyse applied examples and to solve them with graph algorithms.</p>		
Inhalte:	<p>In diesem Modul werden wesentliche Grundlagen der Graphentheorie einschließlich Beweistechniken, Anwendungen und zahlreiche Algorithmen behandelt. Schwerpunkte bilden u.a. Minimalgerüste, kürzeste Wege, Eulertouren (chinesisches Briefträgerproblem), Hamiltonkreise (Travelling Salesman Problem), Zufallsgraphen und Matchings.</p> <p>The following topics will be treated: shortest paths, minimal spanning trees, Euler tours, Hamilton cycles, matchings, Chinese postman problem, Traveling salesman Problem, vertex colourings.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Diestel, R.: Graphentheorie, Springer, 2017, 5. Auflage Volkmann, L.: Graphen und Digraphen, Springer, 1991 Clark, J.; Holton, D. A.: Graphentheorie, Spektrum, 1994 West, D.: Introduction to Graph Theory, Prentice Hall, 2001</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): [(*) Das Modul kann auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die Bekanntgabe erfolgt zu Semesterbeginn.] / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): (*) / Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA* [120 min] MP* [30 min]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA* [w: 1] MP* [w: 1]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, das Bearbeiten der Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung.
-----------------	---

Daten:	BUSANA. MA. Nr. 2967 / Prüfungs-Nr.: 60506	Stand: 10.02.2012	Start: SoSe 2010
Modulname:	Business Analytics		
(englisch):	Business Analytics		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Studierende lernen den gesamten Prozess des Knowledge Discovery in Databases kennen und durchlaufen die einzelnen Stufen auch anhand praktischer Beispiele. Dabei wird der Fokus sowohl auf die Datenaufbereitung als auch auf die Algorithmen zur Datenanalyse gelegt. Dazu wird anhand von Einsatzgebieten diskutiert, wie Optimierungen im Kontext der Ergebnisqualität ausgeführt werden können. Zu dieser Diskussion gehört ebenso, Kennzahlen zur Leistungsmessung zu definieren.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Datenanalyse <ul style="list-style-type: none"> ◦ Einführung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beispiele angewandter Unternehmensdatenanalyse ▪ Überblick über die Methoden der Datenanalyse ▪ Überblick über die Werkzeuge zur Datenanalyse ◦ Statistische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibende und beurteilende Statistik ▪ Regression und Korrelation ▪ Wahrscheinlichkeitsrechnung ▪ Hypothesentest, Partial Least Squares (PLS) Analyse ▪ Maschinelles Lernen und Data Mining ◦ Daten und Datenhaltung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erläuterung der verschiedenen Datentypen ▪ Überblick über die Methoden der Datengewinnung ▪ Darstellung verschiedener Konzepte der Datenhaltung • Analyse von Kundendaten und Komplexität <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyse von Kundenverhalten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenbasis ▪ Cross-Selling-Potentiale ▪ Beispiele zur Assoziationsanalyse ◦ Neukundengewinnung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verfahren, Methoden, Vorgehensweise ▪ Entscheidungsbaumverfahren ▪ Neuronale Netze ◦ Kundenbonität <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreditrisikomodelle ▪ Kredit-Portfoliomodelle ▪ Beispiele zum Kreditscoring • Analyse von Prozessen und Optimierung <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cluster-Verfahren <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorgehensweise ▪ Cluster von Kundendaten ▪ Vorstellung einer Fallstudie ◦ Simulation und Optimierung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stetige und diskrete Modelle 		

- Algorithmen
- Heuristiken
- Simulated Annealing
 - Simulated Annealing - Algorithmus
 - Anwendungsbeispiele
 - Möglichkeiten und Grenzen
- Text Mining und Intelligente Software Agenten
 - Anwendungsbeispiele
 - Möglichkeiten und Grenzen
- Analytische Strategien und strategische Analytik
 - Umsetzung
 - Strategien des analytischen Management
 - Anforderungen an Personen und Prozesse
 - Tipps, Tricks und Tools zur Datenanalyse

Typische Fachliteratur:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adamo, J.-M.: Data mining for association rules and sequential patterns. Sequential and parallel algorithms, 2001 2. Beekmann, F.; Chamoni, P.: Verfahren des Data Mining. In Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme. Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. 3. vollst. überarb. Aufl., 2006 3. Bishop, C. M.: Neural Networks for Pattern Recognition, 1995. 4. Kohonen, T.: Self-organizing maps, 3rd edition, 2001 5. Quinlan, J. R.: Induction of decision trees. Machine Learning, 1(1), 81 – 106 6. Witten, I.H.; Frank E.: Data Mining. Praktische Werkzeuge und Techniken für das maschinelle Lernen, 2001
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Keine
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudienaufgabe PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Data:	CSRM. MA. Nr. 2908 / Examination number: 62411	Version: 06.07.2023 	Start Year: WiSe 2023
Module Name:	Corporate Sustainability and Integrated Management Systems		
(English):			
Responsible:	Glöser-Chahoud, Simon / Prof.		
Lecturer(s):	Glöser-Chahoud, Simon / Prof.		
Institute(s):	Corporate Sustainability and Environmental Management		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The students are able to identify and solve fundamental problems of sustainability management, accounting and reporting. Building upon major high-level-structure management systems of the International Standard Organization (ISO), the students are capable to describe relevant procedures and processes for the implementation and integration of respective management approaches. The students know about current requirements of corporate sustainability reporting (CSR) and environmental, social and governance (ESG) analysis. The students are capable to identify and extract key performance indicators of corporate sustainability from respective management systems and apply them to meet current reporting standards.</p>		
Contents:	<p>Among others, the course comprises the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origins of the sustainability concept and relevance for current businesses • Legal requirements and current standards of CSR and ESG reporting • ISO high level structure integrated management systems and their relevance for sustainability reporting: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Environmental Management (ISO 14001) ◦ Energy Management (ISO 50001) ◦ Occupational Health and Safety Management Systems (ISO 45001) ◦ Quality Management (ISO 9001) ◦ Risk Management (ISO 31000) ◦ Guidance on Social Responsibility (ISO 26000) 		
Literature:	<ul style="list-style-type: none"> • Brockett, Ann, and Zabihollah Rezaee (2012): Corporate sustainability: Integrating performance and reporting, John Wiley & Sons. • Okpara, Idowu (Eds., 2013): Corporate Social Responsibility, Springer • Bugdol, M. (2015). Integrated management systems. Springer. 		
Types of Teaching:	<p>S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA [w: 1]</p>		

Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.
-----------	---

Daten:	CYBRI. MA. / Prüfungs-Nr.: 60914	Stand: 14.01.2022	 Start: WiSe 2022
Modulname:	Cyber-Risikomanagement		
(englisch):	Cyber Risk Management		
Verantwortlich(e):	Wiens, Marcus / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Wiens, Marcus / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, insbesondere Innovations- und Risikomanagement		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erlernen einen systematischen Zugang zur Analyse von sogenannten Cyberrisiken aus ökonomischer Perspektive. Sie sind in der Lage, verschiedene Ebenen und Kategorien von Cyberrisiken zu unterscheiden und ihre aktuelle empirische Relevanz im industriellen Kontext einzuordnen. Der zweite Teil des Moduls versetzt die Studierenden in die Lage, Cyberrisiken mit ökonomischen Methoden zu modellieren, zu analysieren und ansatzweise zu bewerten. Die Studierenden lernen den Einsatz spieltheoretischer Modelle und sind in der Lage, verhaltensökonomische und psychologische Implikationen von Cyberrisiken aus der Nutzerperspektive zu analysieren und Maßnahmen für das Risikomanagement sowie für Digitalisierungsstrategien abzuleiten.</p>		
Inhalte:	<p>Das Modul vermittelt zu Beginn die wesentlichen ökonomischen Grundlagen zu Cyberrisiken (sowie zu „adversiellen Risiken“ allgemein) und gibt einen Überblick über die aktuelle Relevanz dieser Risiken für verschiedene Industrien auf Basis empirischer Studien. Im zweiten Teil erfolgt die ökonomische und informationstheoretische Modellierung von Cyberrisiken auf Grundlage von Cyber Threat Intelligence, Angriffsästen und spieltheoretischen Konzepten wie Defender-Attacker-Games und Interdependent-Security-Games. Der dritte Teil vermittelt die Möglichkeiten und Grenzen einer ökonomischen Bewertung dieser Risiken, stellt Ansätze für effiziente Risikoreduktion (bspw. „bezahlbare Cybersicherheit“) vor und leitet Anforderungen an sichere Digitalisierungsstrategien ab. Der letzte Teil des Moduls betrachtet Cyberrisiken aus einer verhaltensökonomischen und psychologischen Perspektive. Dabei wird die Rolle von Risikowahrnehmung, Risiko-Awareness sowie die Akzeptanz von risikoreduzierenden Maßnahmen durch die Nutzer betrachtet und auf Basis experimenteller Studien analysiert.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Königs, H.-P. (2017): IT-Risikomanagement mit System: Praxisorientiertes Management von Informationssicherheits-, IT- und Cyber-Risiken; Springer Vieweg.</p> <p>Banks, D. L.; Aliaga, J. M. R. & Insua, D. R. (2015). Adversarial Risk Analysis. Chapman and Hall.</p> <p>Bartholomae, F. & Wiens, M. (2020): Spieltheorie – Ein anwendungsorientiertes Lehrbuch; Springer-Gabler.</p> <p>Pohlmann, N. (2019): Cyber-Sicherheit: Das Lehrbuch für Konzepte, Prinzipien, Mechanismen, Architekturen und Eigenschaften von Cyber-Sicherheitssystemen in der Digitalisierung; Springer Vieweg.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Risikoanalyse und Resilienz von Systemen, 2022-01-14</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:		

Leistungspunkten:	KA [90 min]
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Klausurvorbereitung.

Daten:	DBS. MA. Nr. 2969 / Prüfung-Nr.: 60507	Stand: 10.02.2012	Start: WiSe 2009
Modulname:	Datenmanagement		
(englisch):	Data Management		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden wird im Rahmen der Vorlesung eine theoretische Einführung in den Aufbau und die Nutzung von Datenbanksystemen gegeben. Dabei sollen Datenbanken für analytische Einsatzbedingungen gestaltet und administriert werden können. Dazu gehören Kompetenzen im Transaktionsmanagement und Scheduling sowie Sperrmechanismen und Rechtemanagement. Die erarbeiteten Grundlagen werden im Rahmen der Übung anhand eines Datenbanksystems umgesetzt.		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung 2. Multidimensionales Datenbankdesign 3. Structured Query Language in OLAP-Operationen 4. Verteilte Datenbanken, Realtime-Systeme, In-Memory-Datenbanken 5. Agiles Data Warehousing 		
Typische Fachliteratur:	Elmasri, R.; Navathe, S.: Grundlagen von Datenbanksystemen, 3. Aufl., München 2002 Hahne, M.: SAP Business Information Warehouse. München, 2006. Lockemann, P. C.; Dittrich, K. R.: Architektur von Datenbanksystemen. Heidelberg, 2004 Saake, G.; Sattler, K.-U.: Algorithmen und Datenstrukturen. München, 2006		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudienaufgabe PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Data:	EU. MA. Nr. 2966 / Examination number: 60509	Version: 25.05.2016	Start Year: SoSe 2011
Module Name:	Decision Support Systems		
(English):			
Responsible:	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Institute(s):	Institute of Management Information Systems		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The lecture held in English language provides a widespread overview concerning the support of decision making from a theoretical and practical point of view. The theoretical basis comprises the System and Decision Theory as well as Business Intelligence. The practical point of view will be illustrated with the help of the demands of the energy sector. The individual situations lead to numerous concepts, methods and algorithms of decision making support. The practically relevant examples are meant to support the students theoretical and practical understanding of the system theory based context of support in decision making. This should qualify them to use the right methods and tools (methods and models) in real life situations.</p>		
Contents:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systems theory 2. Decision theory 3. Behavioristical methods 4. Models and methods of decision support 		
Literature:	<p>Gluchowski, P.; Gabriel, R.; Chamoni, P. (1997): Management Support Systeme Computergestützte Informationssysteme für Führungskräfte und Entscheidungsträger, Berlin et al.: Springer</p> <p>Turban, E.; J.E. Aronson; T.-P. Liang (2004): Decision Support Systems and Intelligent Systems, 7th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall</p> <p>Luger, G. F. (2004): Artificial Intelligence - Structures and Strategies for Complex Problem Solving, 5th ed. Reading Massachusetts: Addison-Wesley</p> <p>Sprague, Ralph; Watson, Hugh (1996): Decision Support for management, Prentice Hall</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>PVL: Case Study</p> <p>PVL have to be satisfied before the examination.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>PVL: Fallstudie</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Workload:	<p>The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. The private studies consist of preparation and repetition for/of lectures and tutorials as well as the preparation for the exam.</p>		

Daten:	EWR. BA. Nr. 392 / Prüfungs-Nr.: 61503	Stand: 03.06.2024 	Start: WiSe 2024
Modulname:	Europäisches Wirtschaftsrecht		
(englisch):	European Economic Law		
Verantwortlich(e):	Frau, Robert / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Frau, Robert / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Öffentliches Recht, insbesondere Energie- und Umweltrecht		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden Grundkenntnisse des Wirtschaftsrechts der Europäischen Union zu vermitteln.		
Inhalte:	Nach einer kurzen Einführung in die Strukturen der Europäischen Union liegt der Schwerpunkt auf den wirtschaftsrelevanten Regelungen des Europarechts. Behandelt werden insbesondere die Grundfreiheiten des Binnenmarktes, die wirtschaftsrelevanten Grundrechte, ausgewählte Politikbereiche der EU sowie Aspekte des EU-Außenhandels.		
Typische Fachliteratur:	<p><u>Aktuelle Gesetzestexte:</u> Beck-Texte im dtv „Europarecht: EuR“ NomosTexte „Europarecht“ NomosGesetze „Öffentliches, Privates und Europäisches Wirtschaftsrecht“</p> <p><u>Literatur:</u> Herdegen, Europarecht, Beck Verlag Arndt/Fischer/Fetzer, Europarecht, Beck Verlag Bieber/Epiney/Haag, Die Europäische Union, Nomos Verlag Koenig/Haratsch/Pechstein, Europarecht</p>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Öffentliches Recht, 2016-07-14		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	FALL. MA. Nr. 3506 / Prüfungs-Nr.: 60515	Stand: 17.07.2014	Start: WiSe 2015
Modulname:	Fallstudie Business Analytics		
(englisch):	Case Study Business Analytics		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Im Rahmen der Veranstaltung ist eine Fallstudie im Sinne einer Case Study Research durchzuführen. Dabei wenden die Studierenden im Rahmen konkreter Fallstudien theoretische Konzepte auf Fragen der Business Intelligence bzw. Business Analytics an und erkennen die Potenziale und Beschränkungen dieser Konzepte. Behavioristische und konstruktivistische Ansätze werden miteinander verknüpft.		
Inhalte:	<p>Fallstudienbearbeitung im wissenschaftlichen Themengebiet der Business Intelligence und Business Analytics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung und Diskussion des gestellten Themas (2 SWS) • Gruppenweise Erarbeitung und Umsetzung des Themas (4 SWS) • Besprechung des Themas mit dem Betreuer (0,5 SWS) 		
Typische Fachliteratur:	Yin, Robert L.: Case Study Research. Sage, 2009.		
Lehrformen:	S1 (WS): Seminar (7 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Empfohlen wird der Besuch sämtlicher angebotener Pflichtmodule des Studiengangs.</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Themenspezifische Vorträge Die Modulnote ergibt sich als Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel sämtlicher Einzelbewertungen der Vorträge.</p>		
Leistungspunkte:	10		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Themenspezifische Vorträge [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 300h. Dieser setzt sich zusammen aus 20h für die Vor- und Nachbereitung von Vorträgen, 30h schriftliche Ausarbeitungen, 100h Selbststudium und 150h Gruppenarbeit.		

Daten:	HAGR. MA. / Prüfungs-Nr.: 61118	Stand: 04.06.2024 	Start: WiSe 2024
Modulname:	Handels- und Gesellschaftsrecht		
(englisch):	Trade and Company Law		
Verantwortlich(e):	Hauck, Ronny / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Hauck, Ronny / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Zivilrecht, insbesondere Innovations- und Technikrecht		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Überblick über die relevantesten Inhalte des Handels- und Gesellschaftsrecht erhalten.		
Inhalte:	Die Veranstaltung gibt zunächst einen Überblick über die Grundstrukturen des Handelsrechts, einschließlich des Kaufmannsbegriffs, der handelsrechtlichen Vollmachten, der Grundsätze zur Handelsfirma und zum Handelsregisters, und der Vorgaben zu Handelsgeschäften. Anschließend werden die Grundprinzipien des Gesellschaftsrechts mit der Unterscheidung zwischen Personen- und Kapitalgesellschaften dargestellt, beginnend mit der im BGH geregelten Gesellschaft bürgerlichen Rechts über die im HGB geregelten Personenhandelsgesellschaften (OHG und KG) bis hin zu den juristischen Personen (z.B. GmbH und AG), für die es diverse Spezialgesetze gibt. Dargestellt werden u.a. die Anforderungen an die Gründung und Vertretung einer Gesellschaft sowie die Grundsätze der Haftung der Gesellschaft und der Gesellschafter im Innen- und Außenverhältnis.		
Typische Fachliteratur:	Schade, Handels- und Gesellschaftsrecht, 6. Aufl. 2024 Wörlein/Kokemoor/Lohrer, Handels- und Gesellschaftsrecht, 15. Aufl. 2024 Kindler, Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht, 10. Aufl. 2024		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Grundlagen des Privatrechts, 2024-06-04		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das selbständige Lösen von Übungsfällen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Data:	INAM. MA. / Examination number: 60913	Version: 14.01.2022	Start Year: SoSe 2022
Module Name:	Innovation Analysis and Management		
(English):			
Responsible:	Wiens, Marcus / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Wiens, Marcus / Prof. Dr.		
Institute(s):	Professor of Innovation and Risk Management		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	After successful completion of the module, students should be able to explain the drivers and dynamics of innovation and to determine the value of innovation-driven investments. Students should be able to model innovation processes based on extreme value theory and learning theories. Furthermore, they should be able to apply behavioral and game-theoretic approaches explaining incentives for cooperative research & development, innovation networks, patent-races and contracting.		
Contents:	The module starts with a systematic overview of invention and innovation, providing basic economic knowledge about the sources, drivers and barriers for innovation. Selected practical examples and case studies shed light on particularly innovative industries. The module covers behavioral and strategic implications of innovation-oriented investments and analyses in depth issues like learning strategies, strategic cooperation and innovation networks and tournaments. Finally, the module derives conclusions for efficient innovation policies, from both a business and public perspective.		
Literature:	Uzunidis, D. et al. (ed.) (2021): Innovation Economics, Engineering and Management Handbook 2, Wiley & Sons. Hall, B. H. & Rosenberg, N. (2010): Handbook of the Economics of Innovation, Elsevier. Goyal, S. (2007): Connections – An Introduction to the Economics of Networks, Princeton University Press.		
Types of Teaching:	S1 (SS): Lectures (2 SWS) S1 (SS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]		
	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Data:	IUI. Ma. / Examination number: 11506	Version: 04.02.2022	Start Year: SoSe 2022
Module Name: (English):	Interactive Ubiquitous Systems and Intelligent User Interfaces		
Responsible:	Pfleging, Bastian		
Lecturer(s):	Pfleging, Bastian		
Institute(s):	Institute of Computer Science		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>Students leave this module with a variety of learning outcomes – knowledge, skills/competencies, and attitudes.</p> <p>LO1: Knowledge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students will have a well-founded knowledge of the foundations of ubiquitous computing and aspects related to advanced topics of human-computer interaction and intelligent systems. • Students will get familiar with methods for user-centered design and HCI-related research methods. <p>LO2: Skills/Competencies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students will be able to apply the obtained knowledge to conduct project work and implement their own interactive ubiquitous system in different contexts. <p>LO3 Attitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Students will develop the understanding related to implications arising from the application of intelligent user interfaces. • Students will be able execute methods of user-centered design following common norms and procedures and understand the importance of developing sensitively and respectfully. 		
Contents:	<p>This module looks at current topics at the intersection of ubiquitous computing, (advanced) human computer interaction, and machine learning.</p> <p>The lecture focuses on the foundations of ubiquitous computing (UbiComp) and combines this with an in-depth look at advanced topics of human-computer interaction (HCI). This includes current design/development and research methods. Additionally, we will look at techniques originating from machine learning and artificial intelligence for practical applications within the research area of human computer interaction and ubiquitous systems. Besides the fundamental topics of UbiComp and advanced HCI, the lecture will cover a selection of trending research topics in these fields such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foundations of ubiquitous computing • (Multimodal) human-computer interaction; research methods & prototyping • Mobile interaction • Wearable Computing • Physiological sensing & interaction (e.g., EMG, EEG, EMS) • Gestures & hand tracking • Text processing • Tangible interaction • Voice user interfaces & natural language processing 		

- Recommender systems
- Usable security
- Automated driving and automotive user interfaces
- Context-aware computing / interaction
- Explainability of intelligent systems
- Ethical aspects of intelligent and ubiquitous systems

As part of the practical course, students are expected to create and evaluate their own intelligent system (individually or in groups) over the course of the semester and present intermediate milestones throughout the tutorials. This include short concept presentations: e.g., to explain how a new aspect as presented in the lecture integrates into the (improved) system; and milestone presentations a week later that showcase the implementation or assessment. Tutorials will also be used to introduce lecture topics in the form of hands-on exercises. The progress of the project will be documented in a project report and there will be a final project presentation.

	<ul style="list-style-type: none"> • Recommender systems • Usable security • Automated driving and automotive user interfaces • Context-aware computing / interaction • Explainability of intelligent systems • Ethical aspects of intelligent and ubiquitous systems
Literature:	<p>Typical references include scientific publications related to the topics presented in each lecture and will be provided with the course material.</p> <p>Additional material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • John Krumm: Ubiquitous Computing Fundamentals, CRC Press, 2010, ISBN 9781420093605 • Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng, Harry Hochheiser: Research Methods in Human Computer Interaction (Second Edition), Morgan Kaufmann, 2017, ISBN 9780128053904 • Andy Field, Graham Hole: How to Design and Report Experiments, Sage Publishing, 2003, ISBN: 9780761973836
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lecture / Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Project / Lectures (2 SWS)</p>
Pre-requisites:	<p>Recommendations:</p> <p>Eingebettete Systeme, 2019-04-17</p> <p>Grundlagen der Informatik, 2015-05-19</p> <p>Mensch-Maschine-Kommunikation, 2021-01-12</p>
Frequency:	yearly in the summer semester
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>MP/KA* (KA if 8 students or more) [MP minimum 30 min / KA 90 min]</p> <p>AP*: Project presentation and project report</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA* (KA bei 8 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]</p> <p>AP*: Projektpräsentation und -bericht</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Credit Points:	6
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):

MP/KA* [w: 1]
AP*: Project presentation and project report [w: 1]

* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.

Workload:	The workload is 180h. This consists of 42h presence time and 138h self-study. The latter comprises individual/group work on the project, preparation & post-processing of lecture content, and exam preparation.
-----------	--

Data:	IHPC. MA. Nr. 3210 / Examination number: 11110	Ex- Version: 05.03.2015	Start Year: WiSe 2012
Module Name: (English):	Introduction to High Performance Computing and Optimization		
Responsible:	Rheinbach, Oliver / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Rheinbach, Oliver / Prof. Dr.		
Institute(s):	Institute of Numerical Mathematics and Optimization		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The students shall have an understanding of and ability to apply:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parallel computing on shared and distributed memory multiprocessor systems • parallel algorithms <p>The students know relevant terms in English.</p>		
Contents:	<p>Ingredients can be:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portable parallel programming with OpenMP and MPI (Message Passing Interface); hybrid parallelization; accelerators • Code profiling, tracing and optimization methods using tools (profiler, VAMPIRE, etc.); • Relevant software libraries (e.g., BLAS, LAPACK, SCALAPACK, etc.) • Design and analysis of algorithms • Parallel solution of linear systems (dense/sparse systems) • International literature and relevant terms in English 		
Literature:	<p>Georg Hager, Gerhard Wellein, Introduction to High Performance Computing for Scientists and Engineers, Chapman & Hall, 2010 OpenMP Standard, www.openmp.org Barbara Chapman, Gabriele Jost, Ruud van der Pas, Using OpenMP: portable shared memory parallel programming, MIT Press, 2008 William Gropp, Ewing Lusk, Anthony Skjellum, Using MPI: Portable Parallel Programming with the Message-Passing Interface, MIT press, 2000 Michael Quinn, Parallel Programming in C with MPI and OpenMP, McGraw-Hill, 2003 Anne Greenbaum, Iterative Methods for Solving Linear Systems, SIAM, 1997</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (1 SWS)</p>		
Pre-requisites:	<p>Recommendations: Basics knowledge in scientific programming and algorithms.</p>		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: MP/KA: MP = individual examination (KA if 30 students or more) [MP minimum 30 min / KA 120 min] PVL: Programming Project PVL have to be satisfied before the examination. Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA: MP = individuelle Prüfung (KA bei 30 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 120 min] PVL: Programmierprojekt</p>		

	PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Credit Points:	4
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): MP/KA: MP = individual examination [w: 1]
Workload:	The workload is 120h. It is the result of 45h attendance and 75h self-studies.

Daten:	MANSCIE. MA. Nr. 2971 Prüfungs-Nr.: 61307	Stand: 10.02.2012 	Start: WiSe 2010
Modulname:	Management Science in der Energiewirtschaft		
(englisch):	Management Science in the Energy Sector		
Verantwortlich(e):	<u>Höck, Michael / Prof. Dr.</u> <u>Dempe, Stephan / Prof. Dr.</u>		
Dozent(en):	<u>Höck, Michael / Prof. Dr.</u> <u>Dempe, Stephan / Prof. Dr.</u>		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log Institut für Numerische Mathematik und Optimierung		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Vermittlung quantitativer Planungsmethoden, um die Studierenden in die Lage zu versetzen, komplexe Fragestellungen des industriellen Managements zu analysieren.		
Inhalte:	Wayne L. Winston definiert Management Science als „a scientific approach to decision making, which seeks to determine how best to design and operate a system, usually under conditions requiring the allocation of scarce resources“. Das Fachgebiet umfasst die betriebswirtschaftlich nutzbringende Methodenanwendung in den Bereichen Controlling, Finanzierung, Produktion und Logistik sowie Marketing mit dem Ziel, die Entscheidungsqualität im Management zu verbessern. Dabei konzentriert sich die Vorlesung auf produktionswirtschaftliche und logistische Problemstellungen in der Energiewirtschaft. Anhand von Beispielen werden grundlegende quantitative Verfahren, wie die lineare Optimierung, Graphentheorie, Netzplantechnik, ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, Warteschlangentheorie und Simulation, erläutert. Im Rahmen der Logistik werden vor allem die Standort- und Tourenplanung in der Energiewirtschaft behandelt. Dem gegenüber beschäftigt sich der produktionswirtschaftliche Teil der Vorlesung mit der operativen Produktionsplanung. Im Vordergrund stehen ausgewählte Methoden der Projektsteuerung, Losgrößenplanung, Fließbandabstimmung und Maschinenbelegungsplanung.		
Typische Fachliteratur:	Domschke, W., Drexl, A. (2007): Einführung in Operations Research, Berlin; Domschke, W., Scholl, A., Voss, S. (2005): Produktionsplanung - Ablauforganisatorische Aspekte, Berlin; Dempe, S., Schreier, H. (2006): Operations Research - Deterministische Modelle und Methoden, Wiesbaden.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, die selbständige Bearbeitung von		

Data:	MARINT. MA. Nr. 2962 / Examination number: 60407	Version: 28.04.2020	Start Year: WiSe 2020
Module Name:	Marketing Intelligence		
(English):			
Responsible:	Leischnig, Alexander / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Leischnig, Alexander / Prof. Dr.		
Institute(s):	Professor of Business-to-Business Marketing		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	After successful completion of the module, students should be able to explain the goals and functions of market research. Furthermore, students should know the steps of the market research process and be able to explain these steps and apply the knowledge. Students should be able to plan a research project and execute it to obtain the necessary insights.		
Contents:	The module will discuss the fundamentals of market research as well as approaches to obtain marketing intelligence. It will outline the steps of the market research process with focus on determining the research problem, selecting the research design, executing the research design, preparing and analyzing data, and reporting of findings. In addition, the module will illuminate international marketing research.		
Literature:	Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS. 4th ed., Los Angeles: Sage. Hair, J. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis. 7th ed., Harlow et al.: Pearson. Iacobucci, D. & Churchill, G. A. (2015). Marketing research: methodological foundations. 11th ed., Boston: Cengage Learning. Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Wills, P. (2015). Essentials of marketing research: A hands-on orientation. Upper Saddle River: Prentice Hall.		
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	Recommendations: -		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]		
	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Daten:	MADL. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 24.03.2025	Start: SoSe 2026
Modulname:	Masterarbeit Data Literacy und Business Analytics mit Kolloquium		
(englisch):	Master Thesis Data Literacy and Business Analytics with Colloquium		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	23 Woche(n)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden weisen mit der Masterarbeit die Fähigkeit nach, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine komplexe wissenschaftliche Fragestellung auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik selbstständig und systematisch zu bearbeiten sowie wissenschaftlich zu dokumentieren. Sie können die Ergebnisse vor einem Fachpublikum präsentieren, verteidigen und diskutieren.		
Inhalte:	Ausgewählte Aufgabenstellung aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik.		
Typische Fachliteratur:	Themenspezifische Fachliteratur		
Lehrformen:	S1: Masterarbeit Data Literacy und Business Analytics mit Kolloquium / Abschlussarbeit (23 Wo)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Obligatorisch: Abschluss von Modulen im Umfang von mindestens 60 LP		
Turnus:	ständig		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Masterarbeit AP*: Kolloquium (mit 20 Minuten Vortrag und 20 Minuten Diskussion) * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	30		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Masterarbeit [w: 3] AP*: Kolloquium (mit 20 Minuten Vortrag und 20 Minuten Diskussion) [w: 2] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 900h und setzt sich zusammen aus 0h Präsenzzeit und 900h Selbststudium.		

Data:	MEML MA / Examination number: 12304	Version: 08.04.2025	Start Year: SoSe 2023
Module Name:	Methods in Machine Learning		
(English):			
Responsible:	Sprungk, Björn / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Sprungk, Björn / Prof. Dr.		
Institute(s):	Faculty of Mathematics and Computer Science		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	Students can explain and apply common methods for several learning tasks such as supervised, unsupervised, generative, and reinforcement learning. In particular, they understand the basic theoretical background of these methods and can choose a suitable algorithms for specific machine learning problems at hand.		
Contents:	<ul style="list-style-type: none"> • Classification and regression methods (k-nearest neighbors, decision trees, random forests) • Clustering methods (linkage-based, k-means, spectral clustering) • Dimensionality reduction (PCA, compressed sensing) • Elements of generative learning (e.g., GAN) • Basics of reinforcement learning <p>Depending on the audience the course may be given either in English or German. / Abhängig von den Teilnehmer*innen wird der Kurs in Deutsch oder Englisch gehalten.</p>		
Literature:	Daniela Calvetti and Erkki Sommersalo, Mathematics of Data Science: A Computational Approach to Clustering and Classification, SIAM, 2020; Trevor Hastie, Robert Tibshirani, and Jerome Friedman, The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Springer 2009; Mehryar Mohri, Afshin Rostamizadeh, and Ameet Talwalkar, Foundations of Machine Learning, MIT Press, 2018; Kevin P. Murphy, Machine Learning: A Probabilistic Perspective, MIT Press, 2012; Shai Shalev-Shwartz and Shai Ben-David, Understanding Machine Learning, Cambridge University Press 2014; Richard S. Sutton and Andrew M. Barto, Reinforcement Learning: An Introduction, MIT Press, 2014		
Types of Teaching:	S1 (SS): Methods in Machine Learning / Lectures (2 SWS) S1 (SS): Methods in Machine Learning / Exercises (1 SWS)		
Pre-requisites:	Recommendations: Mathematik des maschinellen Lernens, 2021-05-10		
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: MP [30 to 30 min]		
	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 bis 30 min]		
Credit Points:	5		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): MP [w: 1]		
Workload:	The workload is 150h. It is the result of 45h attendance and 105h self-studies.		

Daten:	STANAL. BA. Nr. 981 / Prüfungs-Nr.: 11203	Stand: 14.11.2016	Start: WiSe 2017
Modulname:	Multivariate Statistische Analyseverfahren		
(englisch):	Multivariate Statistical Analysis		
Verantwortlich(e):	Wünsche, Andreas / Dr. rer. nat.		
Dozent(en):	Wünsche, Andreas / Dr. rer. nat.		
Institut(e):	Institut für Stochastik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten sollen befähigt werden, selbständig und kompetent statistische Erhebungen zu analysieren und dabei sowohl theoretische Kenntnisse als auch praktische Fertigkeiten erwerben.		
Inhalte:	Die Lehrveranstaltungen bieten eine anschauliche Einführung in die wichtigsten multivariaten statistischen Analyseverfahren, wie Diskriminanzanalyse, Clusteranalyse, multidimensionale Skalierung , Hauptkomponentenanalyse und Faktorenanalyse. Geeignete Beispiele und das Vertrautwerden mit entsprechender Software sollen die Studenten zu eigenen Anwendungen befähigen.		
Typische Fachliteratur:	Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber: Multivariate Analysemethoden, Springer 1996 Hartung, Elpelt: Multivariate Statistik, Oldenbourg 1992		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Statistik für Betriebswirte, 2009-06-01		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		

Daten:	OEFFWIR. BA. Nr. 941 / Prüfungs-Nr.: 61504	Stand: 03.06.2024	Start: SoSe 2025
Modulname:	Öffentliches Wirtschaftsrecht		
(englisch):	Economic Public Law		
Verantwortlich(e):	Frau, Robert / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Frau, Robert / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Öffentliches Recht, insbesondere Energie- und Umweltrecht		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen, welche rechtlichen Rahmenbedingungen der Staat dem Wirtschaftsleben setzt. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen den verfassungsrechtlichen Grundlagen und den einfachgesetzlichen Regelungswerken. Sie sind in der Lage, rechtliche Herausforderungen im öffentlichen Wirtschaftsleben zu identifizieren.		
Inhalte:	Gegenstand des öffentlichen Wirtschaftsrechts ist das Einwirken staatlicher Einrichtungen auf die Wirtschaft. Die Grundlagen dieses Verhältnisses zwischen Staat und Wirtschaft werden anhand des Gewerberechts, des Rechts der öffentlichen Unternehmen und des Privatisierungsrechts behandelt. Dazu gehören Kenntnisse des deutschen Verfassungsrechts, des allgemeinen öffentlichen Wirtschaftsrechts und gesonderter Bereiche des öffentlichen Wirtschaftsrechts.		
Typische Fachliteratur:	<p>Aktuelle Gesetzestexte: Stober (NWB Textausgabe), Wichtige Gesetze für Wirtschaftsverwaltung und die Öffentliche Wirtschaft Weitere Literaturhinweise werden in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Öffentliches Recht, 2016-07-14		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	PRO. MA. Nr. 3535 / Prüfungs-Nr.: 60514	Stand: 14.01.2020	Start: WiSe 2015
Modulname:	Projekt Business Analytics		
(englisch):	Project Business Analytics		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Im Rahmen der Veranstaltung ist eine Projektarbeit durchzuführen. Dabei wird als Pflichtpraktikum in einem Unternehmen eine prototypische Business-Intelligence-Lösung bzw. Business-Analytics-Lösung erstellt. Zu diesem Prototyp ist eine Dokumentation zu erstellen.</p> <p>Der Studierende soll im Rahmend es Projektes zeigen, ein solches zu planen und umzusetzen. Die in den Veranstaltungen erworbenen Fähigkeiten und Präsentationstechniken sollen Anwendung finden.</p>		
Inhalte:	<p>Praktisches Projekt im Aufgabengebiet der Business Intelligence und Business Analytics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung • Konsultationen • Arbeitstreffen • Präsentation in vorgegebener Zeit 		
Typische Fachliteratur:	Abhängig vom gewählten Thema. Hinweise gibt der verantwortliche Prüfer bzw. Betreuer		
Lehrformen:	S1 (WS): Praktikum (7 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Empfohlen wird der Besuch sämtlicher angebotener Pflichtmodule des Studiengangs.</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP*: Dokumentation des Prototyps</p> <p>AP*: Präsentation</p> <p>AP1: Es ist ein Prototyp inklusive einer schriftlichen Dokumentation anzufertigen. AP2: Es sind fachliche Kenntnisse in den für das Projekt relevanten Fachgebieten unter Berücksichtigung der während des Projektes angefertigten nachprüfbarer Unterlagen in einer Präsentation nachzuweisen.</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	10		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP*: Dokumentation des Prototyps [w: 1]</p> <p>AP*: Präsentation [w: 1]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 300h. Dieser setzt sich zusammen aus 240h für die Projektkoordination und Prototyperstellung und 60h für die formgerechte Anfertigung der Dokumentation und der		

Daten:	SEM. MA. Nr. 3534 / Prüfungs-Nr.: 60516	Stand: 04.04.2025	Start: WiSe 2015
Modulname:	Seminar Business Analytics		
(englisch):	Seminar Business Analytics		
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Im Rahmen der Veranstaltung werden ausgewählte wissenschaftliche Methoden und Theorien der Wirtschaftsinformatik beziehungsweise Information Systems. Dadurch sind Studierende in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren. Damit wird die Basis für Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, Nutzung und Transfer als auch wissenschaftliche Innovation gelegt. Dabei findet über den Bearbeitungszeitraum ein intensiver Austausch statt, um sach- und fachbezogen über akademische Handlungsfelder zu diskutieren. Die Veranstaltung versetzt die Studierenden in die Lage, sich sach- und fachbezogen mit Vertreterinnen und Vertretern unterschiedlicher akademischer Handlungsfelder über alternative, theoretisch begründbare Problemlösungen durch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden auszutauschen und Konfliktpotentiale zu adressieren.		
Inhalte:	Wissenschaftliche Themen der Business Intelligence und Business Analytics <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung und Diskussion des gestellten Themas (2 SWS) • Gruppenweise Erarbeitung und Umsetzung des Themas (4 SWS) • Besprechung des Themas mit dem Betreuer (0,5 SWS) 		
Typische Fachliteratur:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Information Systems Research 2. Information Systems 3. Wirtschaftsinformatik 		
Lehrformen:	S1 (WS): Seminar (7 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Empfohlen wird der Besuch sämtlicher angebotener Pflichtmodule des Studiengangs.</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Seminararbeit AP*: Präsentation <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	10		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): <p>AP*: Seminararbeit [w: 3] AP*: Präsentation [w: 2]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 300h und setzt sich zusammen aus 97.5h Präsenzzeit und 202.5h Selbststudium.		

Daten:	SE. BA. Nr. 977 / Prüfungs-Nr.: 60504	Stand: 07.12.2015	Start: SoSe 2012
Modulname:	Software Engineering		
(englisch):			
Verantwortlich(e):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Felden, Carsten / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Wirtschaftsinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende sollen den gesamten Prozess einer Softwareentwicklung aufbauen und steuern können. Dazu sollen die Studierenden ein Verständnis für die Rahmenbedingungen entwickeln, die den Softwareentwicklungsprozess begleiten. Neben einer Beschreibung ausgewählter Ansätze der Systementwicklung wird in der Veranstaltung das Management der Systementwicklung dargestellt. Hierbei werden insbesondere die Aspekte des Projektmanagements und Qualitätsmanagements behandelt. Darüber hinaus erfolgt ein Überblick über Werkzeuge der Systementwicklung. In der Übung wird ein Einstieg in die objektorientierte Modellierung und Programmierung gegeben.		
Inhalte:	1. Einführung 1.1 Grundlagen 1.2 Software Management 1.3 Einflussfaktoren der Softwareentwicklung 1.4 Qualitätsmanagement 1.5 Computer Aided Software Engineering 2. Vorgehensmodelle 2.1 Projekt 2.2 Wasserfallmodell 2.3 V-Modell / Hermes 2.4 Prototyping 2.5 Inkrementelle Software-Entwicklung 2.6 Spiralmodell 2.7 eXtreme Programming, SCRUM 2.8 Prince2 3. Softwareprozesse 3.1 Planungsphase 3.2 Definitionsphase 3.3 Entwurfsphase 3.4 Implementierungsphase 3.5 Abnahme- und Einführungsphase 3.6 Wartungs- und Pflegephase		
Typische Fachliteratur:	Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik: Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung. Heidelberg, Berlin 1998 Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik: Software-Entwicklung. 2. Aufl., Heidelberg, Berlin 2000 Sommerville, I.: Software Engineering. 6. Aufl., München 2001 Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis. 2. Aufl., München et al. 2001		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement, 2009-09-11		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:		

Leistungspunkten:	KA [90 min] PVL: Fallstudienaufgabe PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	STATANS. MA. Nr. 3040 / Prüfungs-Nr.: 11708	Stand: 22.11.2021 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Statistische Analyse von Systemen		
(englisch):	Statistical Analysis of Systems		
Verantwortlich(e):	van den Boogaart, Gerald / Prof. Dr.		
Dozent(en):	van den Boogaart, Gerald / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Stochastik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studenten sollen stochastische Grundmodelle für räumlich und zeitlich erstreckte Systeme kennen lernen und in die Lage versetzt werden, entsprechende Modelle aufzubauen, im Computer zu simulieren und entsprechende reale Daten am Computer im Hinblick auf solche Modelle statistisch zu analysieren.</p> <p>The students learn basic models for spatial, temporal and spatiotemporal systems. They gain the ability to identify applicable models for real situations, to simulated such models in a computer and to analyse observational data from such models statistically.</p>		
Inhalte:	<p>Stochastische Prozesse als Modelle für natürliche Vorgänge und Landschaften, Grundbegriffe der Zeitreihenanalyse, periodische Trends, Grundlagen der stochastischen Differentialgleichungen, Modelle für zufällige dynamische Systeme, stochastische Simulation, Sensitivitätsanalyse, zusammenfassende Statistiken und Fehlerrechnung mit abhängigen Daten, Parameterschätzung in dynamischen Systemen, statistische Tests bei abhängigen Daten und in Prozessmodellen, Beispiele für stochastische Ökosystemmodelle. Die entsprechenden Methoden werden in der Übung praktisch am Computer mit R geübt.</p> <p>The lecture introduces stochastic processes models for natural processes and objects: Dynamic Systems (Ordinary and stochastic differential equations), point process models, geostatistical models, models of random movements, Models for temporal and spatiotemporal dynamic Systems. For these models the lecture introduces application relevant methods including stochastic simulation, Sensitivity Analysis, Estimation procedures (like KQ and RML), model identification methods, and relevant graphics. The methods are trained practically in the exercises with the statistical software R.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Robert H. Shumway, David S. Stoffer (2006) Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples</p> <p>Stefano M. Iacus (2008) Simulation and Inference for Stochastic Differential Equations: With R Examples,</p> <p>Noel Cressie (1993) Spatial Statistics, Teil I</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): [(*) Das Modul kann auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die Bekanntgabe erfolgt zu Semesterbeginn.] / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Computerübung - (*) / Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Kenntnisse in der angewandten Statistik (z.B. aus Datenanalyse und Statistik), Umgang mit Geodaten (z.B. aus Modul Geodatenanalyse), Kenntnisse der höheren Mathematik, insbesondere mehrdimensionale Funktionen und Differentialgleichungen (z.B. aus Höhere Mathematik 2), Grundkenntnisse R (z.B. aus Datenanalyse und Statistik)</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:		

Leistungspunkten:	MP [25 min]
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.

Daten:	STRUFUE0. MA. Nr. 375 / Prüfungs-Nr.: 61004	Stand: 27.06.2019 	Start: WiSe 2012
Modulname:	Strategisches Management		
(englisch):	Strategic Management		
Verantwortlich(e):	Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.		
Dozent(en):	Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, insbesondere Internationales Management und Unternehmensstrategie		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Teilnehmer erwerben die Fähigkeit, Wettbewerbs- und Unternehmensstrategien zu analysieren, zu bewerten und zu entwickeln. Sie lernen die wesentlichen Konzepte, theoretischen Grundlagen, Modelle und Methoden des strategischen Managements kennen und diese zu beurteilen.		
Inhalte:	Begrifflichkeiten des strategischen Managements, Analyse des Wettbewerbsumfeldes sowie der Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens, generische Wettbewerbsstrategien, Quellen von Wettbewerbsvorteilen, verschiedene Unternehmensstrategien, Unternehmensführung.		
Typische Fachliteratur:	Grant, R. M. (2014): Moderne strategische Unternehmensführung: Konzepte, Analysen und Techniken.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [60 min] AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 7] AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation [w: 3] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltung, die Bearbeitung der gestellten Aufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TechE BA- / Prüfungs-Nr.: 62505	Stand: 16.02.2023	Start: SoSe 2023
Modulname:	Technikethik		
(englisch):	Behavioral Ethics of Technology		
Verantwortlich(e):	Walkowitz, Gari / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Walkowitz, Gari / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Wirtschaftsethik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden 1) bewerten Technologien im Hinblick auf deren Entwicklung und Anwendung unter moralischen und sozialen Gesichtspunkten, 2) kennen und verstehen grundlegende normative und deskriptive Theorien im Bereich der Technikethik, 3) sind in der Lage die zentrale Annahme, dass die Interaktion mit Artefakten menschliches Verhalten beeinflusst, kritisch zu diskutieren und zu reflektieren, 4) wenden Theorien in vorstrukturierten Kontexten lösungsorientiert an und begründen und bewerten eigenständig erarbeitete Positionen, 5) können normative und verhaltensethische Überlegungen auf konkrete Fallstudien aus dem Bereich der Mensch-Maschine Interaktionen übertragen und die Implikationen reflektieren, 6) durchdringen die herausragende Bedeutung der ethikkonformen Gestaltung von Mensch-Maschine Interaktionen, 7) können reflektiert Technikfolgenabschätzungen vornehmen</p>		
Inhalte:	<p>Die Technikethik als angewandte Ethik; normative Ansätze moralischen Entscheidens; Grundlagen der Verhaltensethik; empirische Methoden in der Verhaltensethik; ethische Implikationen von Mensch-Maschine Interaktionen; ethikkonformes Design von Mensch-Maschine Interaktionen; Technikfolgenabschätzung</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Birnbacher, D. (2013). Analytische Einführung in die Ethik. de Gruyter. Grunwald, A., & Hillerbrand, R. (Eds.). (2013). Handbuch Technikethik. Stuttgart: Metzler. Tavani, H. T. (2016). Ethics and technology: Controversies, questions, and strategies for ethical computing. John Wiley & Sons.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Einführung in die Unternehmens- und Wirtschaftsethik, 2023-02-16</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Daten:	ZEITREIWI MA / Prüfungs-Nr.: 12105	Stand: 03.11.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	Zeitreihenanalyse in den Wirtschaftswissenschaften		
(englisch):	Time Series Analysis in Economics		
Verantwortlich(e):	Starkloff, Hans-Jörg / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Starkloff, Hans-Jörg / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Stochastik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten sollen befähigt werden, selbstständig und kompetent univariate Zeitreihen zu analysieren, und dabei sowohl theoretische Kenntnisse als auch praktische Fertigkeiten erwerben.		
Inhalte:	Inhalt des Moduls sind Methoden der beschreibenden Zeitreihenanalyse (Glättung, Trend- und Saisonbereinigung), stochastische Grundlagen und wichtige klassische univariate Zeitreihenmodelle (z.B. ARIMA-Modelle), insbesondere auch Fragestellungen der Identifikation von Zeitreihenmodellen. Außerdem wird auf modernere Zeitreihenmodelle wie GARCH-Modelle eingegangen, die als Modelle für Finanzzeitreihen oft genutzt werden. Geeignete Beispiele und das Vertrautwerden mit entsprechender Software sollen die Studenten zu eigenen Anwendungen befähigen.		
Typische Fachliteratur:	Neusser: Zeitreihenanalyse in den Wirtschaftswissenschaften, Vieweg und Teubner 2009 Brockwell, Davis: Introduction to Time Series and Forecasting, Springer 2003		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Statistik für Betriebswirte, 2016-11-03		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		

Freiberg, den 15. Mai 2025

gez.

Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht

Rektor

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg
Redaktion: Prorektor für Bildung und Qualitätsmanagement in der Lehre
Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg
Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg