

Modulhandbuch
Compilation of Modules

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

Ablaufplanung	12
Additive Fertigungsverfahren	13
Aktuelle Forschungsthemen des Technologie- und Innovationsmanagement	15
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik	19
Automatisierung von Logistikprozessen	21
Bildverarbeitung	23
Business Finance	25
Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen	27
Digitale Transformation in der Produktentwicklung	29
Elektrische Antriebe im Kraftfahrzeug	31
Elektrische Energieversorgung	33
Elektrische Messwandler	35
Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandler	37
Elektromechanische Energiewandler	39
Empirische Wettbewerbsanalyse	41
Energiewirtschaft	42
Fabrikorganisation und Qualitätsmanagement	44
Fahrzeugtechnik I und II	46
Fertigungssysteme Roboter	48
Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen	50
Finanz- und Versicherungsmathematik	53
Führung internationaler Unternehmen	55
Grundlagen der CAE-Methoden	58
Grundlagen der Produktentwicklung	60
Grundlagen der Technischen Elektrodynamik	62
Industriegütermarketing	64
Industriekommunikation	67
Ingenieurwissenschaftliches Seminar	69
Innovative Logistik-Technologien	71
Internationale Energiewirtschaft - Schwerpunkt Erdgas	72
Internationaler Handel	74
Kraftwerkstechnik	75
Leistungselektronik	77
Logistics-Management I	80
Logistics-Management II	81
Logistik in der Bundeswehr	82
Master-Abschlussarbeit	84
Mechatronische Systeme I	85
Medizintechnik: Angewandte Leistungselektronik in der bildgebenden Diagnostik	86
Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen	88
Methoden der Wirtschaftsinformatik	90
Mikrofertigungstechnik	92

Multinational Business Finance	94
Multivariate Datenanalyse	96
Netzwerkmanagement	99
Ökonomik des Klimawandels	102
Ökonomik digitaler Märkte	103
Operatives Controlling und Risikocontrolling	104
Ordnungsökonomik	107
Organisation und Risiko	108
Planungssysteme in Produktion und Logistik	111
Produktplanung	113
Rechnergestützte Planung von Materialflusssystemen	115
Rechnungslegung und Steuern	118
Recht der Technik	119
Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	120
Regulierungsökonomik	122
Regulierungsrecht	123
Roboter und Werkzeugmaschinen	126
Software Engineering	128
Statistische Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Sicherheit	130
Stochastische Prozesse	132
Strategisches Controlling	134
Technische Logistik I (Materialflusstechnik)	137
Technische Logistik II (Materialflusssysteme)	140
Technologie- und Innovationsmanagement	143
Thermodynamik und Strömungsmaschinen	147
Transport Logistics	149
Transportrecht	150
Umweltökonomik und Umweltpolitik	152
Umweltrecht	153
Unternehmensführung II	154
Virtuelle Produktentwicklung	157
Volkswirtschaftliche Aspekte der Steuerung des Technischen Fortschritts	160
Warteschlangentheorie	161
Wertschöpfung in Zeiten einer interaktiven und global verteilten Leistungserstellung	163
Wettbewerbsökonomik	164
Wirtschaftliche Integration	165
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar	166

Modulübersicht / Abstract of Modules

Titel	Title	LP	Verantwortlicher	Verwendbarkeit	Seite
		CP	Contact Person	Usability	Page
Ablaufplanung	Scheduling	6	WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI PE PD + LOG + EEE	12	
Additive Fertigungsverfahren	Additive Manufacturing	4	Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill Prof. Dr.-Ing. Jens-P. Wulfsberg Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD und PE PE, M.Sc. LO	13
Aktuelle Forschungsthemen des Technologie- und Innovationsmanagement	Current Research Topics in Technology and Risk Management	6	Prof. Dr. Hans Koller	WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE	15
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik	Automation Technology in Production and Logistics	4	Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay	PF in M.Sc. WI PE PD sowie M.Sc. LO WPF in M.Sc. EU + MEA + PL	19
Automatisierung von Logistikprozessen	Automation of Logistics Processes	8	Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay	PF in M.Sc. WI LOG WPF in M.Sc. MEA + PL	21
Bildverarbeitung	Image Processing	4	Prof. Dr.-Ing. Oliver Niggemann	WPF in M.Sc. MEA, M.Sc. WI LOG	23
Business Finance	Business Finance	6	Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich	PF in M.Sc. BWL SSP ABT + RM WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE	25
Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen	Surface Technology II: Characterization of Materials and Coatings	4	Prof. Dr.-Ing. habil. T. Klassen Dr. F. Gärtner	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE	27
Digitale Transformation in der Produktentwicklung	Digital Transformation in Product Development	4	Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE, PE PD	29
Elektrische Antriebe im Kraftfahrzeug	Electrical Drives for Vehicles	2	wird nicht mehr angeboten Prof. Dr.-Ing. Christian Kreischer Lehrbeauftragte: Dr.-Ing. Arndt Kelleter, Dr. Marcus Alexander, Robert Bosch GmbH	WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT+ INT	31
Elektrische Energieversorgung	Electrical Power Supply	6	Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz	PF in M.Sc. WI EEE	33
Elektrische Messwandler	Voltage and Current Transformers for Power Systems	2	Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz Lehrbeauftragter: Dr.-Ing. Holger Däumling	WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. ENT + EEN	35
Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandler	Electrochemical Energy Storage and Conversion Devices	2	Prof. Dr.-Ing. Christian Kreischer Lehrbeauftragter: Dr. Karsten Pinkwart	WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT+ INI + INT	37

Elektromechanische Energiewandler	Electromechanical Power Converters	6 Prof. Dr.-Ing. Christian Kreisler	PF in M.Sc. WI EEE	39
Empirische Wettbewerbsanalyse	Empirical Competition Analysis	6 WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE	41	
Energiewirtschaft	Energy Management	5 Prof. Dr. Detlef Schulz	WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT	42
Fabrikorganisation und Qualitätsmanagement	Factory Organization and Quality Management	4 Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD + LOG	44
Fahrzeugtechnik I und II	Automotive Engineering I and II	8 Prof. Dr.-Ing M. Meywerk	PF in M.Sc. FZ WPF in M.Sc. WI PE PE	46
Fertigungssysteme Roboter	Robot Systems	4 Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg Dr.-Ing. Dennis Derfling	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI LOG + PE PE	48
Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen	Manufacturing Systems and Machine Tools	4 Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE	50
Finanz- und Versicherungsmathematik	Mathematics for Finance and Insurance	9 Prof. Dr. Gabriel Frahm	PF in M.Sc. BWL SSP RM (mathematischer Zweig), M.Sc. WI EEE WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung) Ab 01.01.2021: PF in M.Sc. BWL SSP RM (mathematischer Zweig), M.Sc. WI EEE	53
Führung internationaler Unternehmen	Management of International Enterprises	6 Prof. Dr. Markus Göbel Prof. Dr. Tobias Scheytt	PF in M.Sc. BWL SSP IM WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE Ab 01.01.2021: PF in M.Sc. BWL SSP IM WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich BWL), M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE	55
Grundlagen der CAE-Methoden	Principles of CAE Methods	4 Prof. Dr.-Ing. Martin Meywerk	WPF in M.Sc. FZ, M.Sc. WI PE PE	58
Grundlagen der Produktentwicklung	Principles of Product Development	4 Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill	PF in M.Sc. MB PL, M.Sc. WI PE PE + PE PD WPF in M.Sc. LO	60

Grundlagen der Technischen Elektrodynamik	Principles of Technical Electrodynamics	5 Dr.-Ing. Lars Ole Fichte	WPF in M.Sc. WI EEE	62
Industriegütermarketing	Marketing Industrial Goods	4 Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli	WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PE + PE PD Ab PO-Version 2019 gilt: WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM, M.Sc. WI PE PE + PE PD	64
Industriekommunikation	Industrial Communication	6 Prof. Dr.-Ing. Gerd Scholl	WPF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE, M.Sc. LO	67
Ingenieurwissenschaftliches Seminar	Engineering Seminar	7 jeweiliger Betreuer aus den Fakultäten ET, MB und WISO	PF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE	69
Innovative Logistik-Technologien	Innovative Logistics Technologies	4 WPF in M.Sc. WI LOG	71	71
Internationale Energiewirtschaft - Schwerpunkt Erdgas	International Energy Economics with Focus on Natural Gas	3 Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz Lehrbeauftragter: Dr. Axel Wietfeld	WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT	72
Internationaler Handel	Topics in International Trade	6 WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI LOG	74	74
Kraftwerkstechnik	Power Plant Technology	4 Prof. Dr.-Ing. Markus Schatz	PF in M.Sc. WI EEE WPF in M.Sc. EU	75
Leistungselektronik	Power Electronics	6 Prof. Dr.-Ing. Klaus F. Hoffmann	PF in M.Sc. WI EEE	77
Logistics-Management I	Logistics-Management I	6 PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich BWL), M.Sc. WI PE PD	80	80
Logistics-Management II	Logistics-Management II	6 PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich BWL), M.Sc. WI PE PD	81	81
Logistik in der Bundeswehr	Logistics of the German Federal Armed Forces	4 Prof. Dr. Martin J. Geiger externer Lehrbeauftragter	WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. LO Ab 01.01.2021: WPF in M.Sc. BWL SSP	82

			LM, M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO	
Master-Abschlussarbeit	Master's Thesis	24	PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD + LOG + EEE	84
Mechatronische Systeme I	Mechatronic Systems I	4	PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD	85
Medizintechnik: Angewandte Leistungselektronik in der bildgebenden Diagnostik	Power Electronics in Medical Imaging Systems	2	Prof. Dr.-Ing. Klaus F. Hoffmann WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT + INT	86
Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen	Automation Techniques in Production Processes	4	Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay WPF in M.Sc. EU + MEA + PL, M.Sc. WI PE PD	88
Methoden der Wirtschaftsinformatik	Methods of Business Information Technology	6	Prof. Dr. Andreas Fink PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PD, M.Sc. LO	90
Mikrofertigungstechnik	Micro Production Engineering	4	Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD	92
Multinational Business Finance	Multinational Business Finance	6	Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich PF in M.Sc. BWL SSP IM WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE	94
Multivariate Datenanalyse	Multivariate Data Analysis	4	Prof. Dr. Wenzel Matiaske Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + LM, M.Sc. WI PE PE + PE PD	96
Netzwerkmanagement	Network Management	6	Prof. Dr. Stephan Duschek PF in M.Sc. BWL SSP MOIN WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), WI PE PE + PE PD, M.Sc. LO	99
Ökonomik des Klimawandels	Economics of Climate Change	6	WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI EEE	102
Ökonomik digitaler Märkte	Digital Economics	6	WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + LM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE	103
Operatives Controlling und Risikocontrolling	Operational Controlling and Risk Control	6	Prof. Dr. Tobias Scheytt PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE, M.Sc. BWL SSP RM WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN	104

			+ IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. LO	
Ordnungsökonomik	Constitutional Economics	6 WPF in B.Sc. VWL (Vertiefung), LL.B. RöV		107
		WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich), M.Sc. WI PE PE, M.A. GES		
Organisation und Risiko	Organization and Risk	3 Prof. Dr. Tobias Scheytt	WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD	108
			Ab PO_Version 2019 gilt:	
			WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD	
Planungssysteme in Produktion und Logistik	Planning Systems in Production and Logistics	3 Prof. Dr. Andreas Fink Prof. Dr. Martin J. Geiger Prof. Dr. Ulrich Tüshaus	WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI LOG + PE PD	111
			Ab 01.01.2021:	
			WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG + PE PD	
Produktplanung	Product Planning	4 Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill	PF in M.Sc. WI PE PE	113
			WPF in M.Sc. FZ + PL, M.Sc. LO	
Rechnergestützte Planung von Materialflusssystemen	Computational Planning of Materials Handling	4 Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns Dr.-Ing. Stephan Ulrich	WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI LOG + PE PD, M.Sc. LO	115
Rechnungslegung und Steuern	Accounting and Taxation	6 PF in B.Sc. BWL, B.Sc. VWL		118
		WPF in M.Sc. WI PE PE + EEE		
Recht der Technik	Technology Law	6 WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. WI PE PE + PE PD		119
Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	Renewable Energy Systems in Grid-Connected Operation	5 Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz	WPF in M.Sc. ENT, M.Sc. WI EEE	120
Regulierungsökonomik	Regulatory Economics	6 WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE + EEE		122

Regulierungsrecht	Regulatory Law	6 Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms	PF in M.Sc. WI EEE WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM + RM (juristischer + mathematischer Zweig), M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO	123
Roboter und Werkzeugmaschinen	Robot Systems and Machine Tools	8 Prof. Dr.-Ing. J. Wulfsberg	PF in M.Sc. WI PE PD WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE	126
Software Engineering	Software Engineering	4 Prof. Dr. Bernd Klauer	PF in M.Sc. INT WPF in M.Sc. WI EEE	128
Statistische Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Sicherheit	Statistical Quality Assurance, Reliability and Certainty	4 Prof. Dr. Sven Knoth	PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. LO Ab PO-Version 2019 gilt: PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. LO	130
Stochastische Prozesse	Stochastic Processes	6 Prof. Dr. Sven Knoth	PF in M.Sc. WI EEE WPF in M.Sc. BWL SSP LM + RM (mathematischer Zweig), M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD, M.Sc. LO	132
Strategisches Controlling	Strategic Controlling	6 Prof. Dr. Tobias Scheytt	WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD	134

Ab PO-
Version 2019
gilt:

WPF in M.Sc.
BWL SSP
ABT + MOIN
+ IM + RM,
M.Sc. WI EEE
+ PE PE + PE
PD

Technische Logistik I (Materialflusstechnik)	Technical Logistics I (Materials Handling Technology)	8 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns	PF in M.Sc. WI LOG	137
			WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD	
Technische Logistik II (Materialflusssysteme)	Technical Logistics II (Materials Handling Systems)	4 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns	PF in M.Sc. WI LOG	140
			WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD	
Technologie- und Innovationsmanagement	Technology and Innovation Management	9 Prof. Dr. Hans Koller	PF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. WI PE PE + PE PD	143
			WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE	
Thermodynamik und Strömungsmaschinen	Thermodynamics and Turbomachinery	3 Prof. Dr.-Ing. Franz Joos	PF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. ENT	147
Transport Logistics	Transport Logistics	6 WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG	149	
Transportrecht	Transport Law	3 Prof. Dr. Margarete Schuler- Harms	WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO	150
Umweltökonomik und Umweltpolitik	Environmental Economics and Environmental Policy	6 WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE + EEE	152	
Umweltrecht	Environmental Law	3 PF in M.Sc. BWL SSP RM	153	
		WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich Jura), M.Sc. WI EEE		
Unternehmensführung II	Corporate Governance	6 Prof. Dr. Markus Göbel Prof. Dr. Tobias Scheytt	WPF in M.Sc. WI PE PE + PE PD	154
Virtuelle Produktentwicklung	Virtual Product Development	8 Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill	PF in M.Sc. WI PE PE	157
			WPF in M.Sc. FZ und M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD	
Volkswirtschaftliche Aspekte der Steuerung des Technischen Fortschritts	Economic Aspects of the Management of Technological Progress	6 WPF in M.Sc. BWL MOIN, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE	160	
Warteschlangentheorie	Queueing Theory	6 Prof. Dr. Sven Knoth	WPF in M.Sc. BWL SSP LM,	161

Wertschöpfung in Zeiten einer interaktiven und global verteilten Leistungserstellung	Value Chain Management in Times of Interactive and Global Distributed Production	6 PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD WPF in B.Sc. BWL (Vertiefung)	163
Wettbewerbsökonomik	Competition Economics	6 WPF in B.Sc. VWL (Vertiefung), LL.B. RöV WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich), M.Sc. WI PE PE, M.A. GES	164
Wirtschaftliche Integration	Economic Integration	6 WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI LOG	165
Wirtschaftswissenschaftliches Seminar	Economics Seminar	7 jeweiliger Betreuer aus der Fakultät WISO	PF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE 166

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI PE PD + LOG + EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (120 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill
Prof. Dr.-Ing. Jens-P. Wulfsberg
Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040/6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- können die Verfahren des Additive Manufacturing in die Systematik der Fertigungsverfahren gem. DIN einordnen. (inkl. Paradigmenwechsel additiv - subtraktiv)
 - kennen die AM-Verfahren sowie die relevanten Eingangs-, Prozess- und Ergebnisgrößen.
 - beherrschen die Technologie der zur Umsetzung der AM-Verfahren notwendigen Systemtechnik.
 - können die AM-Technologie technisch und wirtschaftlich mit konkurrierenden Fertigungsverfahren vergleichen und Berechnungsmodelle aufstellen.
 - können Anwendungsfälle für AM-Verfahren auf Grund der verfahrensspezifischen Vorteile und Grenzen entwerfen.
 - kennen die Prozesskette des Engineerings zur Konstruktion und Herstellung von AM-Bauteilen und verstehen die Vorteile eines digitalen Datenprozesses.
 - erkennen interdisziplinäre Zusammenhänge zwischen den einzelnen Fachgebieten der industriellen Produktion (Produktentwicklung, Fertigungsorganisation, Fertigungstechnik und Logistik)
-

Inhalte / Content

Additive Fertigungsverfahren

- Einordnung der AM-Verfahren in die DIN8580 und vergleichbare Klassifikationen.
- Systematik des Direct Manufacturing, Rapid-Prototypings und -Toolings
- Herleitung der AM-Prozesse aus Sicht der relevanten Eingangs-/Prozess-/Ergebnisgrößen
- Beschreibung und Beurteilung der Systemtechnik der AM-Maschinen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht
- Systematische Vorstellung der Verfahren, z.B. Extrusionsverfahren, polymerisierende Verfahren, laserbasierte Verfahren und indirekte Verfahren.
- Herleitung der Haupttechnologie, Fehlertechnologie, Wirtschaftlichkeit, Ergonomie und Ökologie
- Herleitung der besonderen, verfahrensspezifischen Möglichkeiten der Element-Funktions- sowie Element-Eigenschaftszuordnung für AM-Bauteile aus statischer, dynamischer und thermischer Sicht
- Entwicklung und Realisierung konkreter Bauteile (praktische Übung)
- Aspekte der Qualitätssicherung für AM-Verfahren (Besonderheiten der Prozesskontrolle direkt und indirekt, Zulassungsaufgaben)
- rechtliche Aspekte
- Quantitative und qualitative Bewertungsmechanismen (Technologiebewertung) zum Vergleich der Fertigungsverfahren
- Substitutionspotentiale bestehender konventioneller Fertigung
- Fertigungsvorbereitung additiver Herstellung aus Sicht des Konstrukteurs, Möglichkeiten der frühzeitigen Produkt- und Prozessbeeinflussung.
- Design for X: Potentiale in der Entwicklung von Bauteilen mit integrierten Funktionen, reduziertem Montageaufwand und direkter Herstellbarkeit
- Zusammenhänge bionischer Optimierung und AM
- Blick über den Tellerrand, Ausblick: Digitalisierung und Geschäftsmodellentwicklung, Industrialisierungs- und Automatisierungsmöglichkeiten

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP/W	HT/FT/WT
Additive Fertigungsverfahren	V	2	4	WP	FT
Additive Fertigungsverfahren	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb, Animationen und Videos vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Die Übungen werden im Hörsaal und im Labor durch Nutzung der dort vorhandenen AM-Maschinen unter Mitwirkungen der Studenten durchgeführt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten.

Für jeden Jahrgang wird eine Exkursion angeboten, um wichtige AM-Verfahren in der Praxis zu sehen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Grundlagen der Fertigungstechnik, Physik, Werkstoffkunde

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD und PE PE, M.Sc. LO

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen			LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Modul Aktuelle Forschungsthemen des Technologie- und Innovationsmanagement WS24B90

Current Research Topics in Technology and Risk Management
Leistungspunkte / Credit Points: 6

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Hans Koller

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Hans Koller

E-Mail: koller@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2580

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Dieses Modul verfolgt drei Qualifikationsziele: Erstens sollen die Studierenden die Kompetenz vertiefen, wissenschaftliche Aufsätze aus einschlägigen englischsprachigen Journals zu rezipieren, zu referieren und zu diskutieren. Zweitens sollen sie sich inhaltlich – auf der Basis ihrer Kenntnisse aus der Grundlagenveranstaltung zum Technologie- und Innovationsmanagement (WS-21-B-50) – in konkrete Forschungsthemen vertiefen und damit ausgewählte Themenbereiche deutlich intensiver durchdringen als dies bei der genannten Grundlagenveranstaltung möglich ist. Drittens sollen die beiden vorgenannten Punkte bewirken, dass die Studierenden sich intensiver mit wissenschaftlichen Arbeiten auseinandersetzen und damit sowohl hinsichtlich der wissenschaftlichen Arbeitsweise als auch hinsichtlich der inhaltlichen Themendurchdringung Kompetenzen erwerben, die sie für die anstehende Masterarbeit – oder für nachfolgende wissenschaftliche Arbeiten – besser qualifizieren.

Inhalte / Content

Die Inhalte dieser Veranstaltung orientieren sich an jenen aktuellen Forschungsthemen, die zu Beginn der Veranstaltung ausgewählt werden.

Mögliche Themen sind beispielsweise

- Business Model Innovation
- Frugal Innovation
- Design Driven Innovation und Design Theory
- Modularity and Product Architecture
- Ambidexterity
- Absorptive Capacity and Technology Foresight
- Patent Management and Patent Strategy
- Open Innovation

In jedem Fall wird die Diskussion der hier zu behandelnden Themen unter Bezugnahme auf die Inhalte aus der Grundlagenveranstaltung zum Technologie- und Innovationsmanagement (WS-21-B-50) erfolgen.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Aktuelle Forschungsthemen des Technologie- und Innovationsmanagement	K	4	6	WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Kolloquium auf der Basis vorgegebener Lektüre, die in der Lehrveranstaltung präsentiert und diskutiert wird.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Vorausgegangenes Studium des Moduls Technologie- und Innovationsmanagement (WS-21-B-50).

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Präsenz- veranstaltung / Kolloquium	11	4	44	
Lektüre und Vorbereitung der Präsentation	11	8	88	
Vor- und Nach- bereitung der Lehr- veranstaltung	11	2	22	
Prüfungsvorbe- reitung	2	13	26	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einem Referat und einer mündlichen Prüfung beendet.

Teilnahmevoraussetzung: Modul WS-21-B-50 Technologie- und Innovationsmanagement.

Ab PO-Version 2019 gilt: Keine Teilnahmevoraussetzung.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Konzeptbedingte Teilnehmerbeschränkung: 30 Personen.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldung erfolgt über das CMS.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Das Literaturstudium ist essentieller Bestandteil und Voraussetzung dieses Kolloquiums. Die konkret zu lesenden Beiträge richten sich naturgemäß nach den zu vertiefenden Forschungsthemen und werden während der Veranstaltung bekannt gegeben.

Bezogen auf die unter Punkt 2 beispielhaft genannten Themen kommt u.a. folgende Literatur in Betracht:

Business Model Innovation

- Baden-Fuller, Charles; Morgan, Mary S.: Business-Models as Models. In: Long Range Planning 2010, Vol. 43, pp. 156–171.

- Gambardella, Alfonso; McGahan, Anita M.: Business-Model Innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. In: Long Range Planning 2010, Vol. 43, pp. 262–271.
- Hart; Christensen: The Great Leap: Driving Innovation from the Base of the Pyramid. In: MIT Sloan Management Review, Fall 2002, pp. 51–56.
- Johnson; Christensen; Kagermann: Reinventing your Business Model. In: Harvard Business Review, December 2008, pp. 50–59.
- McGrath, Rita Gunther: Business Models: A Discovery Driven Approach. In: Long Range Planning 2010, Vol. 43, pp. 247–261.
- Osterwalder; Pigneur; Tucci: Clarifying Business: Origins, Present, and Future of the Concept. In: Communications of the Association for Information Systems, 2005, Vol. 16, pp. 1–25.
- Teece, David: Business Models, Business Strategy and Innovation. In: Long Range Planning 2010, Vol. 43, pp. 172–194.
- Zott, Christoph; Amit, Raphael: Business Model Design: An Activity System Perspective. In: Long Range Planning 2010, Vol. 43, pp. 216–226.

Frugal Innovation

- Basu; Banerjee; Sweeny: Frugal Innovation. In: Journal of Management for Global Sustainability 2 (2013)
- Govindarajan; Trimble: Reverse Innovation, Harvard Business Review Press 2012.
- Hart; Christensen: The Great Leap: Driving Innovation from the Base of the Pyramid. In: MIT Sloan Management Review, Fall 2002, pp. 51–56.
- Lee, Yikuan; Lin, Bou-Wen; Wong, Yim-Yu; Calantone, Roger J.: Understanding and Managing International Product Launch: A Comparison between Developed and Emerging Markets. In: Journal of Product Innovation Management 2011, Vol. 28, pp. 104–120.
- Radjou; Prabhu; Ahuja: Jugaad Innovation. Jossey-Bass 2012
- Tiwari; Herstatt: Open Global Innovation Networks as Enabler of Frugal Innovation. TUHH Working Paper No. 72; December 2012
- Zeschky; Winterhalter; Gassmann: From Cost to Frugal and Reverse Innovation. Research Technology Management 4/2014

Design Driven Innovation und Design Theory

- Hatchuel; Weil: C-K design theory: an advanced formulation. In: Research Engineering Design 19/2009
- Hatchuel; Le Masson; Weil: Teaching innovative design reasoning: How concept–knowledge theory can help overcome fixation effects. In: Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing / Volume 25 / Issue 01 / February 2011, pp 77 – 92.
- Verganti: Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda. In: Journal of Product Innovation Management 2008.

Modularity and Product Architecture

- Baldwin: Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of firms. In: Industrial and Corporate Change, Volume 17, Number 1, pp. 155–195.
- Baldwin; Clark: Managing in an Age of Modularity. In: Garud, Raghu; Kumaraswamy, Arun; Langlois, Richard N. (Eds.): Managing in the Modular Age. Blackwell Publisher 2003, pp. 149–171.
- Baldwin; Henkel: Modularity and Intellectual Property Protection. HBS Working Paper 14–46; June 2014
- Baldwin; MacCormack; Rusnak: Hidden Structure: Using Network Methods to Map System Architecture. HBS Working Paper 13–093; April 2014.
- Colfer; Baldwin: The Mirroring Hypothesis: Theory, Evidence and Exceptions. HBS Working Paper 10–058; 2010
- Simon: The Architecture of Complexity. In: Garud, Raghu; Kumaraswamy, Arun; Langlois, Richard N. (Eds.): Managing in the Modular Age. Blackwell Publisher 2003, pp. 15–44.
- Veloso; Fixson: Make–Buy Decisions in the Auto Industry: New Perspectives on the Role of the Supplier as an Innovator. In: Technological Forecasting and Social Change 67, 239–257 (2001).

Ambidexterity

- O’Reilly III; Tushman: Organizational Ambidexterity in Action: How Managers Explore and Exploit. In: California Management Review 2011, Vol. 53, No. 4, pp. 5–22.
- O’Reilly III; Tushman: Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future. In: Academy of Management Perspectives 2013, Vol. 27, No. 4, pp. 324–338.

- Raisch; Birkinshaw; Probst; Tushman: Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance. In: *Organization Science* 2009, Vol. 20, No. 4, pp. 685–695.

Absorptive Capacity

- Cohen; Levinthal: Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. In: *Administrative Science Quarterly*, March 1990, Vol. 35, Special Issue, pp. 128-152.
 - Eisenhardt, Kathleen M.; Martin, Jeffrey A.: Dynamic Capabilities: What are they? In: *Strategic Management Journal* 2000, Vol. 21, pp. 1105–1121.
 - Teece, David J.; Pisano, Gary; Shuen, Amy: Dynamic Capabilities and Strategic Management? In: *Strategic Management Journal* 1997, Vol. 18, pp. 509–533.
 - Zahra; Shaker A.; George, Gerard: Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. In: *Academy of Management Review* 2002, Vol. 27, No. 2, pp 185–203
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modul Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik

MB09123

Automation Technology in Production and Logistics

Leistungspunkte / Credit Points: 4

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

alexander.fay@hsu-hh.de / 040/6541-2719

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- können steuerungstechnische Probleme, die für Produktions- und Logistikprobleme typisch sind, erkennen, analysieren und geeignete Lösungen entwickeln;
- beherrschen Software zum Entwurf und Test von Steuerungen und können diese im Kontext von Produktions- und Logistiksystemen einsetzen.

Inhalte / Content

- Steuerungsaufgaben in Produktions-, Materialfluss- und Intra-Logistiksystemen
 - Steuerung von Maschinen
 - Steuerung von Förderbändern, Drehtischen, Kränen
 - Steuerung von Materialfluss-Abläufen
- Modellierung der Steuerstrecken von Produktions-, Materialfluss- und Intra-Logistiksystemen mit Hilfe von Zustandsautomaten und Petri-Netzen
- Bestimmung von Systemeigenschaften mit Hilfe der Analyse von Petri-Netzen
- Systematischer Steuerungsentwurf. Bewertung von Maschinen und Anlagen hinsichtlich ihrer Sicherheit und Maßnahmen zur Erhöhung der funktionalen Sicherheit
- Implementierung von Steuerungsalgorithmen mit Hilfe speicherprogrammierbarer Steuerungen
- Koordination und Kommunikation in verteilten Steuerungssystemen
- Entwurf, Implementierung und Test von Steuerungsprogrammen an der Laboranlage

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik	V	2	4	P/WP	FT
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik	Ü	1		P/WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesung findet im Seminarraum statt, welcher ein gemeinsames Erarbeiten der Inhalte erlaubt. Die Veranstaltung basiert auf einem Medienmix von Tafelanschrieb und Powerpoint-Folien. In der Übung lösen die Studenten Aufgaben unter Nutzung verschiedener Software. Dabei wird eine Komplexübung an der

Laboranlage der Professur für Automatisierungstechnik durchgeführt. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Die Veranstaltung setzt steuerungstechnische Grundkenntnisse voraus, wie sie z.B. in der Lehrveranstaltung „Automatisierungstechnik“ im Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ und in der gleichnamigen Lehrveranstaltung im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ erworben werden.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PD sowie M.Sc. LO

WPF in M.Sc. EU + MEA + PL

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	2	24	
Vorbereitung der Komplexübung	2	18	36	
Prüfungsvorbereitung			24	
<i>Summe</i>			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Für die Vorlesung wird ein Skript in elektronischer Form zur Verfügung gestellt.

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

alexander.fay@hsu-hh.de / 040/6541-2719

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- können steuerungstechnische Probleme, die für Produktions- und Logistikprobleme typisch sind, erkennen, analysieren und geeignete Lösungen entwickeln;
- beherrschen Software zum Entwurf und Test von Steuerungen und können diese im Kontext von Produktions- und Logistiksystemen einsetzen.

Inhalte / Content

Das Modul umfasst die Inhalte der beiden Module
MB 09123 „Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik“
und
MB 10122 „Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen“.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik (MB 09123)	V+Ü	3	4	WP	FT
Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen (MB 10122)	V+Ü	3	4	WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Siehe unter MB 09123 und MB 10122.

Die Nachbereitung der Lehrinhalte von MB 09123 sowie der Teil der Prüfungsvorbereitung, der sich auf die Lehrinhalte von MB09123 bezieht, sollten in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 9. und 10. Trimester erfolgen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Siehe unter MB 09123 und MB 10122.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI LOG

Arbeitsaufwand / Work Load

<i>Details siehe unter MB 09123 und MB 10122.</i>	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
<i>Summe</i>			240	8

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (180 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Siehe unter MB 09123 und MB 10122.

Anmeldeformalitäten / Registration

Siehe unter MB 09123 und MB 10122.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Siehe unter MB 09123 und MB 10122.

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Oliver Niggemann

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

oliver.niggemann@hsu-hh.de / 040/6541-2722

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Ziel der Vorlesung ist es, die Grundlagen der Bildverarbeitung und der Bildklassifikation mit neuronalen Netzen zu vermitteln.

Inhalte / Content

Pixeloperationen, räumliche Filter, Punkt- und Histogrammoperationen, lineare Raumfilter, Tiefpass, Hochpass, Nichtlineare räumliche Filter, Dilatation, Erosion

Bildklassifizierung, Klassifizierungsaufgaben, Convolutional Neural Networks (CNNs)

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Bildverarbeitung	V	2	4	WP	FT
Bildverarbeitung	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung im Hörsaal: Tablet-PC-basierte Projektion und interaktive Erläuterung von Vorlesungsfolien, evtl. Tafelanschrieb

Übung: Arbeiten mit Programmiersprachen, evtl. Tafelanschrieb, zusätzlich hat jeder Student einen PC zur Verfügung, um selbständig zu programmieren. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Vorausgesetzt werden die Grundlagen der Ingenieurmathematik und der Statistik.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. MEA, M.Sc. WI LOG

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	

Prüfungs- vorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

1 Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte, Vorlesungsfolien, Übungsaufgaben und Programmierbeispiele werden elektronisch zur Verfügung gestellt.

Literatur:

R. C. Gonzalez, R. E. Woods. Digital Image Processing, Pearson

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich

E-Mail: ma.mayer@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2787

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden verfügen nach Absolvieren des Moduls über vertiefte Kenntnisse der Finanzierungs- und Investitionstheorie, sie haben Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, um Entscheidungen über die Beschaffung, Umschichtung und Verwendung finanzieller Mittel im Unternehmen begründet treffen zu können.

Inhalte / Content

Corporate Finance

Bilanz-, Finanzplan- und Kostenanalyse zur Beurteilung der Kreditwürdigkeit, Zinsstrukturtheorie, Originäre und Derivative Finanzinnovationen, Finanzierung innovativer Unternehmungen.

Investitionsmanagement

Portfolio-Selection nach Markowitz, Separationstheorem nach Tobin, CAPM nach Sharpe, Weiterentwicklung kapitalmarkttheoretischer Ansätze, Aktienanalyse, Asset Allocation, Behavioral Finance.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-24-B-38.1	Corporate Finance	V	2	6	P/WP	WT
WS-24-B-38.1	Investitionsmanagement	V	2	P/WP	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit integrierten Fallbeispielen mit Verweis auf Kenntnisse aus angrenzenden Vorlesungsgebieten und unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse sowie Erläuterungen von relevantem Marktgeschehen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Kenntnisse aus Bachelor-Grundlagenphase, ggf. Finanzwirtschaft aus Bachelor-Vertiefungsphase.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP ABT + RM

WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesungen	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einem Lernportfolio beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Mayer (2003): Venture Finance, Jokisch/Mayer (2002, in Überarbeitung): Grundlagen Finanzwirtschaftlicher Entscheidungen.
- Brealey/ Myers: Principles of Corporate Finance, neuste Auflage.
- Reilly/Brown: Investment Analysis & Portfolio Management, neuste Auflage.
- Jokisch/Mayer: Grundlagen finanzwirtschaftlicher Entscheidungen, München 2002, Oldenbourg-Verlag, Korrekturblätter unter www.hsu-hh.de/inf
- Schmidt/Terberger: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie, neuste Auflage.
- Copeland, T.E./Weston, J.F./ Shastri, K.: Finanzierungstheorie und Unternehmenspolitik, neuste Auflage.
- Hull: Options, Futures and Other Derivatives, neuste Auflage, deutschsprachige Auflage verfügbar.
- Spreemann, Klaus: Zinsen, Anleihen, Kredit, neuste Auflage
- Breuer, W. et al. „Portfoliomanagement 1:Grundlagen: Band 1“, 2010

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modul Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen MB10701

Surface Technology II: Characterization of Materials and Coatings

Leistungspunkte / Credit Points: 4

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. habil. T. Klassen

Dr. F. Gärtner

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

thomas.klassen@hsu-hh.de

040/6541-3617

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse in der Analyse und Beurteilung von Werkstoffen und Beschichtungen bzw. Bauteiloberflächen. Sie sollen die Qualifikation erlangen, geeignete Charakterisierungsmethoden und Prüfverfahren auszuwählen und die Ergebnisse zu analysieren. Sie erwerben die Fähigkeit, Oberflächen und Schichten sowie Qualität hinsichtlich der Anwendungseigenschaften zu beurteilen.

Inhalte / Content

- Korrosionsmechanismen und -analysen:
 - Oberflächenreaktion
 - Elektrochemie
 - Passivierung
- Verschleißmechanismen und -analysen:
 - Reibung
 - adhäsiver
 - abrasiver
 - erosiver Verschleiß
- Mechanische Prüfung von Schichten:
 - Festigkeit
 - Haftfestigkeit
 - Härte
- Gefüge- und Strukturanalyse:
 - Mikroskopie (LM, REM, TEM, AFM)
 - Röntgenfeinstrukturanal
- Kriterien für optimale Werkstoffauswahl (nach Ashby)
- Neue Werkstoffentwicklungen:
 - nanostrukturierte und amorphe Werkstoffe und Oberflächen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Vorlesung	V	2	4	WP	HT
Übung/ Laborvor- führung	Ü	1		WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Diskussion von Anwendungsbeispielen, Laborführungen

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Grundlagen der Werkstoffkunde

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung/ Lecture	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungs- vorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Max. 15 Studenten

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung beim Prüfer

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Vorlesungsinhalt wird jeweils nach jeder Vorlesung in elektronischer Form auf der Homepage des Instituts zum Download bereitgestellt

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

frank.mantwill@hsu-hh.de 040/6541-2730

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Der Studierende erhält eine Einführung in die Denkweise der IT-Welt. Er wird mit den Unterschieden des bauteilbezogenen Ingenieurwesens und der softwarebezogenen IT-Entwicklung vertraut gemacht und damit auf die digitale Transformation in der Produktentwicklung vorbereitet. Er lernt die Vor- und Nachteile verschiedener Datenstrukturen und Algorithmen kennen und kann sie mit der klassischen Herangehensweise des Ingenieurs vergleichen.

Dies befähigt ihn, aktuelle Problemstellungen und Lösungsstrategien der Produktentwicklung, wie z.B. das autonome Fahren, besser zu verstehen. Es wird ihm vermittelt, wie aus Sicht der Informationstechnologie ein Produkt als intelligente Software in Hardwarehülle gesehen wird, statt als Maschine mit Elektroniksteuerung, und welche Konsequenzen sich daraus wiederum für die Anforderungen der einzelnen Bauteile ableiten lassen. (Stichwort Industrie 4.0)

Für das Verständnis dieser außerbauteilspezifischen Produktfunktionen und Lösungen werden aktuelle IT-Entwicklungen, wie BigData, Deep Learning und Data Mining herangezogen. Der Studierende lernt die Möglichkeiten und Grenzen dieser Entwicklungen kennen. Diese Kenntnis ermöglicht es ihm, in heterogenen Entwicklungsteams ein Verständnis für IT-Spezialisten aufzubringen.

Er wird so als Mediator an einer zukunftsweisenden Schnittstelle zwischen den Anforderungen der technischen Entwicklung und der Informationstechnologie agieren können.

Inhalte / Content

- 1) Grundlagen und Unterschiede des Ingenieurwesens und der Informationstechnologie
- 2) Denken und Problemlösen mit Modellen
- 3) Visualisierung von Daten
- 4) Datentypen, Skalen und Metriken
- 5) Datenstrukturen & Algorithmen
- 6) Maschinelles Lernen

Autonome Entscheidungsprozesse

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht(P)/ Wahl(W)/ Wahlpflicht(WP)	HT/FT/WT
Digitale Transformation in der Produktentwicklung	V	2	4	WP	FT
Digitale Transformation	Ü	1	WP	FT	

in der Produktentwicklung				
------------------------------	--	--	--	--

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

- Vorlesung auf Basis von Skriptum, Tafelanschrieb und Rechnereinsatz
- Übung am PC unter Anleitung

Vorlesungsunterlagen stehen dem Studierenden über die E-learning-Plattform ILIAS zur Verfügung. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Vorausgesetzt werden die Grundlagen der Ingenieursmathematik und Grundkenntnisse in der Programmierung.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE, PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	1) 2) amt		LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	2	24	
Prüfungsvorbereitung			60	
Summe	120	4		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Modulverantwortlicher / Contact Person

wird nicht mehr angeboten

Prof. Dr.-Ing. Christian Kreischer

Lehrbeauftragte: Dr.-Ing. Arndt Kelleter, Dr. Marcus Alexander, Robert Bosch GmbH

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

christian.kreischer@hsu-hh.de

040/6541-2060

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Befähigung zur Einordnung der Anwendungen elektrischer Antriebe im Kraftfahrzeug
- Verständnis der auslegungsbestimmenden Einsatzbedingungen
- Befähigung zur Auslegung elektrischer Antriebe im Kraftfahrzeug

Inhalte / Content

In modernen Pkw kommen heute, je nach Klasse und Ausstattungsgrad, bis zu 200 Elektrische Antriebe zum Einsatz, um Komfort, Sicherheit und Verbrauchseffizienz zu erhöhen. Insbesondere sind in den letzten Jahren neue Anwendungen wie elektrischer Fahrtrieb, Lenkung, Bremse, „drive-by-wire“ hinzugekommen. Hierdurch haben sich die Anforderungen an die Antriebe hinsichtlich Verfügbarkeit, Dynamik und Wirkungsgrad deutlich verschärft und stellen Ingenieure, die sich mit derartigen Antriebssystemen befassen, vor neue Herausforderungen.

Die Vorlesung beginnt mit einem Überblick über die Vielzahl von Anwendungen Elektrischer Antriebe im Kraftfahrzeug, deren unterschiedliche Anforderungen, Markttrends und Antriebskonzepte. Die Ableitung von Anforderungen, die Auswahl geeigneter Antriebskonzepte, die Vorgehensweise beim Entwurf, Entwurfswerkzeuge, aktuelle Fragestellungen und zukünftige Herausforderungen werden anhand von zwei Beispielen näher beleuchtet.

Im ersten Teil der Vorlesung werden Startermotoren und Start-Stopp-Systeme, im zweiten Teil Antriebe für Hybrid- und Elektrofahrzeuge behandelt.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
Elektrische Antriebe im Kraftfahrzeug	V	2	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT+ INT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt
Vorlesung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung	12	2	24
Prüfungsvorbereitung			12
Summe der Stunden			60

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

1. Skript wird elektronisch verteilt.
2. Müller/Ponick, Grundlagen elektrischer Maschinen, Wiley 2006
3. Ekkehard Bolte, Elektrische Maschinen, 2. Auflage, Springer 2018

Sonstiges / Miscellaneous

Die Vorlesung wird als Blockveranstaltung angeboten:

Zwei Blöcke mit je zweimal sechs Stunden. Der Termin wird interaktiv zwischen den Lehrbeauftragten und den Studierenden gefunden.

Die Vorlesung richtet sich an Studierende der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und des Wirtschaftsingenieurwesens im 10. oder 11. Trimester mit Interesse an Kraftfahrzeugtechnik, Elektrischen Antrieben und Elektrischen Maschinen.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

detlef.schulz@hsu-hh.de

040/6541-2757

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Grundwissen über Energieerzeugung und -verteilung
- Kenntnisse über verschiedene Energiewandlungsmechanismen
- systematisches Vorgehen bei der Lösung komplexer Aufgaben

Inhalte / Content

Grundlagen der elektrischen Energieerzeugung

- Stromerzeugung mit fossil befeuerten Kraftwerken: Kohle- und Gasbefeuerte Kraftwerke
- regenerative Stromerzeugung: Brennstoffzellen, Wasserkraftwerke, Windenergieanlagen, solarthermische Kraftwerke, Geothermie, Strömungs- und Gezeitenkraftwerke, Photovoltaik, Biomassekraftwerke, Energiespeicherung
- Kraftwerksregelung, Kraftwerkseinsatz

Aufbau von Energieversorgungsnetzen

- Übertragungssysteme
- Struktur von Drehstromnetzen
- Aufbau und Funktion von Bordnetzen

Aufbau und Ersatzschaltbilder der Netzelemente

- Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren, Messwandlern, Synchronmaschinen, Freileitungen, Kabeln, Leistungskondensatoren, Drosselspulen, Schaltern, Schaltanlagen

Aktuelle Problemstellungen aus der elektrischen Energieversorgung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Elektrische Energieversorgung	V	2	6	P	WT
Elektrische Energieversorgung	Ü	2	P	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung	4	21	84	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Gemäß Prüfungsordnung.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Heuck/Dettmann/Schulz: Elektrische Energieversorgung, Vieweg-Verlag
 - Zusatzmaterial wird in der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz
Lehrbeauftragter: Dr.-Ing. Holger Däumling

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

detlef.schulz@hsu-hh.de
040/6541-2757

holger.daeumling@ritz-international.de
040/51123-210

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Grundwissen über den Einsatz von elektrischen Messwandlern in Energieversorgungsnetzen
- systematisches Vorgehen bei der Auswahl und Bewertung von Messwandlern

Inhalte / Content

Messwandler in der Energieversorgung:

- Niederspannungswandler
- Besonderheiten von Spannungs- und Stromwandlern, Wandlerklassen, Mess- und Schutzwandler
- Mittelspannungswandler
- Hochspannungswandler
- Aufbau, Funktion, Ausführungen
- Einsatzgebiete

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	P/WP/W	HT/WT/FT
Elektrische Messwandler in der Energieversorgung	V	2	WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. ENT + EEN

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
Vorlesung	12	2	24

Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	2	24
Prüfungsvorbereitung	1	12	12
			60

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Informationen durch den Vortragenden zu Beginn der Veranstaltung

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Christian Kreischer
Lehrbeauftragter: Dr. Karsten Pinkwart

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

christian.kreischer@hsu-hh.de

040/6541-2060

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundlagen, kennen den Stand der Technik und die Entwicklungspotentiale von

- Elektrochemischen Batterien,
- Superkondensatoren,
- Brennstoffzellen.

Die Studierenden kennen hybride Energieversorgungen und das hiermit verbundene Energiemanagement; Sie sind in der Lage, die vorgestellten Speichertechnologien anwendungsspezifisch zu bewerten.

Inhalte / Content

Das systemisch bedingte Risiko der vielseitigen Verwendung von Erdöl als Energieträger und chemischer Grundstoff wird aller Voraussicht nach in den kommenden Jahren zunehmend zu Ressourcenkonflikten führen. Diese Situation und die Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland wird zur Folge haben, dass elektrochemische Speicher und Wandler in der stationären, aber auch mobilen Anwendung eine wichtige, wenn nicht sogar dominierende Rolle spielen werden. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, sind neue Antriebs- und sogar komplett neue Fahrzeugkonzepte gefragt. Der Antriebsstrang eines Elektrofahrzeugs besteht aus den Kernkomponenten Elektromotor und Energiespeicher/-wandler. Der Energiespeicher/-wandler wird dabei als Kernstück und limitierender Faktor betrachtet, da er Reichweite, Leistungsfähigkeit, Sicherheit, Gewicht und Kosten deutlich beeinflusst. Die Energie, die Sonne und Wind liefern, stimmt meist nicht unmittelbar mit dem benötigten Verbrauch überein. Deswegen ist besonders bei Großanwendungen die Speicherung elektrischer Energie zu einer der großen Herausforderungen der Energietechnik geworden. Sie ist unter dem Aspekt des verstärkten Einsatzes fluktuierender erneuerbarer Energien eine Schlüsseltechnologie.

- 1) Überblick über verschiedene Batterietypen, Stand der Technik bei Nickel-Metallhydrid- und Lithium-Ionen-Batterien
- 2) Überblick Superkondensatoren
- 3) Überblick Brennstoffzellen, Brennstoffzellentypen, Energieträgerproduktion/-speicherung
- 4) Hybride Energieversorgung und Energiemanagement
- 5) Vor- und Nachteile unterschiedlicher Speichertechnologien und deren Lebensdauer

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
Elektrochemische Energiespeicher und Energiewandler	V	2	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesungen werden unter Verwendung von Tafel und elektronischen Hilfsmitteln (Beamer-Folien, Rechneranimationen) abgehalten. Begleitmaterial wie Skript, Computer-Codes u.ä. wird bereitgestellt. Die Vorlesungen sollen in zwei Zweitagesblöcken abgehalten werden. Die Termine werden zwischen dem Referenten und den Studierenden abgestimmt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT+ INI + INT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt
Vorlesung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung	12	2	24
Prüfungsvorbereitung			12
			60

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Begleitmaterial in Papierform oder in elektronischer Form wird angeboten.

Sonstiges / Miscellaneous

Die Vorlesung wird gehalten von Herrn Dr. Karsten Pinkwart, Produktbereichsleitung Angewandte Elektrochemie, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Pfinztal.

Batterien oder Brennstoffzellen sind Kernkomponenten von Elektrofahrzeugen. Dieses Modul ist deshalb eine sehr empfehlenswerte Ergänzung/Vertiefung zum Modul „Elektrische Antriebe in Kraftfahrzeugen“.

Erlaubte Hilfsmittel bei der Abschlussklausur: Diese werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Christian Kreischer

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

christian.kreischer@hsu-hh.de

040/6541-2060

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Anwendungssicheres Verständnis der physikalischen Phänomene, die für die Wirkungsweise und das Betriebsverhalten elektrischer Energiewandler (Motoren, Generatoren, Transformatoren) wichtig sind;
- Aufstellung mathematischer Modelle für die qualitative Beschreibung des Betriebsverhaltens elektromechanischer Energiewandler;
- Fähigkeit zur Beurteilung elektromechanischer Energiewandler in Geräten und Anlagen.

Inhalte / Content

- 1) Einführung: Inhalt, Ziele, wirtschaftliche Bedeutung
- 2) Elektromagnetische Induktion, Spannungsinduktion in elektrischen Maschinen
- 3) Magnetfelder und Magnetkreise
- 4) Ausgleichsvorgänge bei elektromechanischen Energiewandlern
- 5) Einphasen- und Drehstrom-Transformatoren
- 6) Erwärmung und Kühlung
- 7) Grundstruktur elektromechanischer Energiewandler
- 8) Mechanik der Massepunkte: Kinematik, Dynamik, Arbeit, Energie, Leistung; Stabilität von Bewegungen
- 9) Elektromechanische Energiewandlung, Grundtypen elektrische Maschinen
- 10) Gleichstrommaschinen, Universalmotoren
- 11) Synchronmaschinen
- 12) Asynchronmaschinen
- 13) Elektronisch kommutierte Maschinen
- 14) Unkonventionelle elektrische Energiewandler
- 15) Fahrzeugantrieb

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Elektromechanische Energiewandler	V	3	6	P	WT
Elektromechanische Energiewandler	Ü	1	P	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit Demonstrationen / Experimenten, z. T. Rechneranimation, Übung mit aktiver Einbeziehung der Studierenden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	3	36	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstal- tung	12	8	96	
Prüfungsvorbe- reitung			36	
Summe	180	6		

>

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Keine.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- 1) Skript, Arbeitsblätter im Intranet
 - 2) E. Bolte, Elektrische Maschinen, Springer 2011
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Hausarbeit oder einer mündlichen Prüfung abgeschlossen.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Detlef Schulz

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

detlef.schulz@hsu-hh.de

040/6541-2757

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Studenten können Grundlagenwissen über technisch-wirtschaftliche Zusammenhänge in der Energiewirtschaft einsetzen.
- Die erworbenen vertieften Kenntnisse über den liberalisierten Strommarkt können die Studenten bei der Abwicklung von Energiegeschäften anwenden.
- Es werden Fähigkeiten vermittelt, bei der Beschaffung, dem Transport und der Lieferung elektrischer Energie wirtschaftliche Kriterien anzuwenden.
- Die Studenten erwerben Kompetenzen, um Investitionsentscheidungen im Energiesektor treffen zu können.

Inhalte / Content

- Grundlagen der Energiewirtschaft:
Energieformen und Ressourcen, Energiegehalt, Beschaffung, Transport, Umwandlung
- Erzeugung und Transport von Strom, Lastverläufe, Lieferung an Endkunden
- Struktur und Funktionsweise eines liberalisierten Strommarktes, Unbundling, Regulierung
- Stromhandel, Strombörse EEX, Terminmarkt, Spotmarkt
- Verträge, Preisbildung
- Energierechtliche Rahmenbedingungen, Gesetze und Regelungen in Deutschland und der EU
- statische und dynamische Investitionsrechnung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Förderung regenerativer Energien
- Energiemanagement

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
Energiewirtschaft	V	2	FT
Energiewirtschaft	Ü	2	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Übung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
--	--------	------------	--------------

Vorlesung	12	2	24
Übung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48
Prüfungsvorbereitung	2	27	54
			150

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Bekanntgabe und Verteilung in der Lehrveranstaltung

Sonstiges / Miscellaneous

Erlaubte Hilfsmittel bei der Abschlussklausur:

Fragenteil: keine, Aufgabenteil: 2 handschriftliche DIN-A4-Seiten, nicht programmierbarer Taschenrechner

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040/6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- können verschiedene Aufbau- und Ablauforganisationen im Produktentstehungsprozess vergleichen und beurteilen;
 - kennen speziell die Formen der Organisation in der Produktion mit ihren Vor- und Nachteilen;
 - können den richtigen Ablauf zur Produktionsplanung und –steuerung sowie die richtige Organisationsform in der Produktion entsprechend unterschiedlicher Mengen- und Zeitvorgaben auswählen;
 - kennen die organisatorischen Mechanismen zur Beeinflussung von Beständen, Durchlaufzeiten, Auslastung, Termintreue und Kosten einer Fertigung sowie deren Anwendung;
 - kennen Aufbau, Methoden und Elemente von Qualitätsmanagementsystemen im Unternehmen und können diese analysieren, bewerten und anwenden.
-

Inhalte / Content

- Formen der Organisation im Gesamtunternehmen, Aufbau und Ablauforganisationen
 - Formen der Organisation in der Produktion, klassische Formen, dezentrale Formen
 - Grundlagen des betrieblichen Informationssystems zur Fertigungsauftragsabwicklung
 - Arbeitsvorbereitung und Arbeitsplanung, Methoden und Vorgehensweisen
 - Produktionsplanung und Steuerung, Methoden und Vorgehensweisen
 - Definitionen, Einordnung des Qualitätsmanagements im Maschinenbau
 - Einheiten und Methoden im Qualitätsmanagement
 - Normen zu QM-Systemen
 - QM-Führungselemente, QM-Ablaufelemente, QM-Aufbauelemente
-

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/W/WP	HT/WT/FT
Fabrikorganisation	V	2	4	WP	FT
Fabrikorganisation	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb und möglicherweise anderen Medien vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Die Übungen werden generell als Hörsaalübungen unter Mitwirkungen der Studenten durchgeführt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten.

Für jeden Jahrgang wird versucht eine Exkursion anzubieten, um Vorlesungsinhalte in der betrieblichen Praxis kennenzulernen und die Wichtigkeit der Vorlesungsinhalte zu unterstreichen. Zusätzliche Lehr-/ Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Kenntnisse über die Grundlagen der Fertigungstechnik sowie des Konstruierens

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD + LOG

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Power-Pointfolien stehen als PDF zum Download via ILIAS zur Verfügung.
Für die Übungen werden ebenso Aufgabenstellungen via ILIAS angeboten.

Literaturangaben:

Werden in der Vorlesung und Übung begleitend genannt.

Sonstiges / Miscellaneous

Es wird ein Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung angeboten; Termin nach Absprache

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing M. Meywerk

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Martin.meywerk@hsu-hh.de / 040/6541-2728

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Längs-, Vertikal- und Querdynamik von Kraftfahrzeugen sowie Modelle für die drei Bereiche, deren Einsatz und deren Grenzen. Sie sind vertraut mit fahrzeugspezifischen Begriffen. Sie kennen den Einsatz und die Eigenschaften von konstruktiven Elementen (Kennungswandler, Bremssysteme, Aufbaufedern und –dämpfer, Fahrwerk, Karosserie, Reifen) und können dies in den Zusammenhang mit der Fahrdynamik bringen. Sie besitzen Kenntnisse aus den Bereichen: Simulation, aktive und passive Sicherheit und sie beherrschen einfache Auslegungsberechnungen zur Fahrdynamik Die Studierenden können an aktuellen Forschungsthemen auf dem Gebiet der experimentellen Fahrzeugtechnik und auf dem Gebiet von Fahrsimulatoren im Rahmen von Studien- und Masterarbeiten mitwirken.

Inhalte / Content

Fahrzeugtechnik I

- Fahrwiderstände und Leistungsbedarf
- Kennungswandler
- Fahrzustandschaubilder
- Fahrgrenzen
- Reifen
- Kennungswandler
- Schwingungen in Fahrzeugen und deren Einfluss auf das Fahrzeug und den Menschen
- Fahrzeuersatzmodelle für Vertikalschwingungen

Fahrzeugtechnik II

- Querdynamik und Schräglauf
- Stationäre Kreisfahrt
- Stabilität stationärer Fahrzustände
- Radlaständerungen
- Einfluss von Spur und Sturz auf die Fahrdynamik
- Radaufhängungen und die elastokinematische Achse, Einfluss auf die Fahrdynamik
- Aufbaufedern und –dämpfer, nichtlineare Phänomene
- Bremssysteme
- Aktive und Passive Sicherheit: aktive Sicherheitssysteme, Rückhaltesysteme, Verletzungskriterien, gesetzliche Anforderungen
- Fahrsimulatoren

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/W/WP	HT/WT/FT
Fahrzeug-technik I	V	2	8	P	FT
Fahrzeug-technik I	Ü	1		P	FT
Fahrzeug-technik II	V	2		P	HT

Fahrzeug- technik II	Ü	1	P	HT
-------------------------	---	---	---	----

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Hörsaal-Übung, Übungen am Fahrzeug und am Computer;

Die Nachbereitung der Lehrinhalte von „Fahrzeugtechnik I“ sowie die anteilige Prüfungsvorbereitung von „Fahrzeugtechnik I“ sollen in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 9. und 10. Trimester erfolgen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Kenntnisse in den Master-Modulen: Maschinendynamik, Regelungs- und Steuerungstechnik

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. FZ

WPF in M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	24	2	48	
Übung	24	1	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	24	4	96	
Prüfungsvorbereitung			72	
Summe			240	8

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skript: elektronisch

Literaturangaben:

- Meywerk, M.: Vehicle Dynamics, Wiley, 2015.
- Mitschke, M. und H. Wallentowitz: Dynamik der Kraftfahrzeuge, 4. Aufl., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2004.
- Braess, H.-H. (HRSG.), Seiffert, U. (Hrsg.): Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, 4. Aufl., 2005.

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg
Dr.-Ing. Dennis Derfling

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040/6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- kennen die Einsatzmöglichkeiten und –grenzen für Roboter
- kennen Aufbau und Achsbezeichnungen
- können geeignete Kinematiken für bestimmte Arbeitsaufgaben auswählen
- können den Betrieb von Robotern technisch und wirtschaftlich beurteilen
- beherrschen die Programmierverfahren theoretisch und praktisch
- beherrschen die Lösung des direkten und inversen kinematischen Problems
- kennen die Genauigkeitsgrenze, Ursachen für mangelhafte Genauigkeit und Maßnahmen zur Genauigkeitssteigerung

Inhalte / Content

- Einführung, Historie von Industrierobotern, Abgrenzung zu Teleoperatoren und Einlegegeräten
- Elemente, Aufbau, Arbeitsraum, Anwendungen der Roboter
- Direkte und indirekte Programmierverfahren für Roboter
- Dateneingabe und Lageregelkreis, Komponenten der Steuerung
- Bewegungsarten des Roboters
- Sollwertvorgabe durch Sensoren
- Kinematiken, Winkelkonventionen, Koordinatentransformation, Frame-Konzept, kinematische Beschreibungsformen für Roboter
- Arbeitsgenauigkeit und Maßnahmen zur Genauigkeitssteigerung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/W/WP	HT/FT/WT
Fertigungs-systeme Roboter	V	2	4	WP	FT
Fertigungs-systeme Roboter	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb, Animationen und Videos vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Ein Teil der Übungen werden als Hörsaalübungen unter Mitwirkungen der Studenten durchgeführt. Die Hörsaalübungen werden durch mehrere praktische Laborversuche an Robotern ergänzt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten. Für jeden Jahrgang wird eine Exkursion angeboten, um wichtige Anwendungen und in der Praxis zu sehen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Grundlagen der Fertigungstechnik

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI LOG + PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Anmeldeformalitäten / Registration

Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Es wird ein Skript in Papierform begleitend zur Vorlesung angeboten. Dieses Skript steht auch zum Download auf der Homepage der Professur Fertigungstechnik zur Verfügung.

Einige Inhalte, die durch interaktive und animierte Medien besser verstanden werden können, werden auf der e-learning Plattform der HSU angeboten.

Für die Übungen werden Lösungsblätter und Aufgabensammlungen zur Nachbereitung und Klausurvorbereitung angeboten.

Literaturangaben:

Wolfgang Weber, Industrieroboter- Methoden der Steuerung und Regelung, Fachbuchverlag Leipzig, Carl Hanser Verlag

Sonstiges / Miscellaneous

Es wird ein Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung angeboten; Termin nach Absprache

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040/6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- kennen die verschiedenen Werkzeugmaschinen und ihre Einsatzgebiete
- können den Einsatz von Werkzeugmaschinen aufgrund technischer und wirtschaftlicher Kriterien vergleichen
- sind in der Lage, für eine vorgegebene Bearbeitungsaufgabe die geeignete Werkzeugmaschine auszuwählen
- kennen den konstruktiven Aufbau und die Elemente der Werkzeugmaschinen
- kennen die Einflüsse auf Mengenleistung und erzielbare Bearbeitungsqualität
- können die statischen, thermischen und dynamischen Ursachen für Bearbeitungsfehler analysieren und abstellen

Inhalte / Content

- Definitionen, Historie der Werkzeugmaschinen
- Wirtschaftliche Bedeutung des Werkzeugmaschinenbaus
- Beurteilung von Werkzeugmaschinen nach Haupttechnologie, Fehlertechnologie, Wirtschaftlichkeit, Ergonomie/Ökologie
- Gliederung der Werkzeugmaschinen nach 69651 (Urformen, Umformen, Trennen, ...)
- Elemente und Achsen der Werkzeugmaschinen
- Statische, dynamische, thermische Einflüsse auf die Genauigkeit
- Wegmesssysteme und Lageregelkreise in Werkzeugmaschinen
- Führungsarten und Fugenverhalten
- Antriebe, Steuerungen und Programmierung (WOP, CAM,...)
- Systemtechnik für Spannen und Wechsel von Werkzeugen und Werkstücken
- Sensorik zur Prozessüberwachung und Prozessregelung im Arbeitsraum der Werkzeugmaschinen
- Maschinen zur Komplettbearbeitung, Bearbeitungszentren, Mehrtechnologiemaschinen, Mehrmaschinenkonzepte
- Universalität, Flexibilität, Modularität, Rekonfigurierbarkeit

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/W/WP	HT/WT/FT
Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen	V	2	4	WP	HT
Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen	Ü	1		WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb, Animationen und Videos vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Die Übungen werden generell als Hörsaalübungen unter Mitwirkung der Studenten durchgeführt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten.

Für jeden Jahrgang wird eine Exkursion angeboten, um Fertigungssysteme in der Praxis zu sehen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Werkstoffkunde, Physik, Grundlagen der Konstruktion, Grundlagen Mathematik

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

Beispiel: Vorlesung 2 Std. + Seminar 1 Std. + Übung 2 Std.	Wochen	Std./Woche	Std. insge-samt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungs- vorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Es wird ein Skript in Papierform begleitend zur Vorlesung angeboten. Dieses Skript steht auch zum Download auf der Homepage der Professur Fertigungstechnik zur Verfügung. Einige Inhalte, die durch interaktive und animierte Medien besser verstanden werden können, werden auf der e-learning Plattform der HSU angeboten. Für die Übungen werden Lösungsblätter und Aufgabensammlungen zur Nachbereitung und Klausurvorbereitung angeboten.

Literaturangaben:

H.K. Tönshoff; Werkzeugmaschinen Grundlagen, Springer Verlag
M. Weck, Werkzeugmaschinen u. Fertigungssysteme Band 1 und Band 2, VDI-Verlag

Sonstiges / Miscellaneous

Es wird ein Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung angeboten; Termin nach Absprache

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Gabriel Frahm

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Gabriel Frahm
 E-Mail: frahm@hsu-hh.de
 Tel. 040-6541-2378

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Den Studierenden werden moderne Verfahren zur Bewertung von Finanzderivaten (Futures und Optionen) vermittelt. Es werden die wesentlichen Ziele des Handels auf Terminmärkten (Spekulation, Absicherung und Arbitrage) diskutiert. Darüber hinaus wird die Bewertung von Staatsanleihen und Zinsderivaten thematisiert.

Ebenfalls diskutiert wird die Bewertung von Versicherungspolicen aus der Perspektive des Versicherungsnehmers und des Versicherungsgebers. Es wird hierbei generell unterschieden zwischen dem Individual- und dem Kollektivmodell.

Inhalte / Content

- Finanzderivate, insbesondere Futures und Optionen
- Börsen vs. OTC-Handel
- Spekulation, Hedging und Arbitrage
- Investmentfonds vs. Hedge Funds
- Bewertung von Futures, Margin-Konten, Kollateralisierung
- Basisrisiko, Cross Hedging, Absicherung mit Index-Futures
- Staatsanleihen, Kassa- und Terminzinssätze, Zinsderivate
- Amerikanische und Europäische Optionen
- Preisunterschranken und -oberschranken, Put-Call-Parität
- Absicherung mit Optionen, Black-Scholes-Modell
- Grundzüge der Versicherungsmathematik
- Individuelles vs. kollektives Modell

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-22-M-13.1	Finanz- und Versicherungsmathematik	V	4	9	P	FT
WS-22-M-13.2	Finanz- und Versicherungsmathematik	Ü	2	P	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP RM (mathematischer Zweig), M.Sc. WI EEE

WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung)

Ab 01.01.2021:

PF in M.Sc. BWL SSP RM (mathematischer Zweig), M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Übungen	12	2	24	
Ausarbeitung Übungen	12	6	72	
Vorlesung	12	4	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehr- veranstaltung	12	8	96	
Prüfungs- vorbereitung	2	20	40	
Summe	280	9		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (180 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Hull, J. (2011): Options, Futures and Other Derivatives, 8. Auflage, Prentice Hall.
 - Embrechts, P., Klüppelberg, C. und Mikosch, T. (1997): Modelling Extremal Events. Springer.
 - Mikosch, T. (2009): Non-Life Insurance Mathematics. 2. Auflage, Springer.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Markus Göbel

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Markus Göbel

E-Mail: gobelm@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2889

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail: scheytt@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2825

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Teil 1: Organisation internationaler Unternehmen

Die Studierenden sollen nach Absolvieren des Moduls umfassende Kenntnisse über gängige Strategien, Strukturen und Prozesse international agierender Unternehmen besitzen und deren Zusammenhänge erkennen können. Darüber hinaus sollen sie in der Lage sein, die Besonderheiten globaler Unternehmensaktivitäten zu analysieren und zu bewerten. Hierzu gehört insbesondere auch die Fähigkeit, alternative Unternehmenskonzepte in Abhängigkeit von kulturellen und regionalen Einflussgrößen zu entwickeln. Auch die Kompetenz zur Anwendung strategischer Konzepte und theoretischer Modelle auf business cases oder reale Beispiele soll erlangt werden.

Teil 2: Internationales Controlling

Die Studierenden soll nach Absolvieren des Moduls fundiert Kenntnisse zu den Besonderheiten des Controllings in multinationalen Unternehmen besitzen. Auf instrumenteller Ebene sollen die Studierenden einerseits die notwendigen Modifikationen gängiger Controllingssysteme in multinationalen Unternehmen kennen: Gestaltung von Berichtssystemen und -praktiken in Anbetracht sprachlicher und kultureller Differenzen; Gestaltung der Controllingorganisation in Abhängigkeit von Internationalisierungsstrategien; Varianten der wertorientierten Steuerung in multinationalen Unternehmen etc. Andererseits sollen die Studierenden in Grundzügen solche Instrumente beherrschen, die dem Controlling in multinationalen Unternehmen zu eigen sind: Steuerung von Währungsrisiken, Gestaltung internationaler Verrechnungspreissysteme, Auswirkungen der Standisierung der Rechnungslegung (IFRS) auf die Controllingpraxis.

Inhalte / Content

Teil 1: Organisation internationaler Unternehmen

Die Veranstaltung beinhaltet Theorien der Internationalisierung, strategische Konzepte der Internationalisierung (Konfiguration und Koordination), Modelle internationaler Organisationsstrukturen (z.B. globale Organisation, Netzwerkorganisation, transnationale Organisation) und Aspekte des Einflusses unterschiedlicher Kulturen. Weitere Teilbereiche stellen Verrechnungspreissysteme und das Währungsmanagement internationaler Konzerne dar.

Gliederung:

- 1) Theorien der Internationalisierung (Finanzinvestitionen/Direktinvestitionen)
- 2) Theorien der internationalen Unternehmung/Unternehmensstrategien
- 3) Internationale Organisationsstrukturen
- 4) Zusammenhänge von Strategie- und Organisationsentscheidungen
- 5) Einfluss der Kultur auf die Unternehmensorganisation

Teil 2: Controlling internationaler Unternehmen

Im nationalen Kontext bewährte Steuerungsinstrumente in anderen Regionen, Kulturkreisen zu implementieren stößt mitunter auf erhebliche, kulturell bedingte Schwierigkeiten. Weil Controllingssysteme Verhaltenswirkungen induzieren, aber genau diese Verhaltenswirkungen in Abhängigkeit von den kulturellen Eigenheiten spezifischer Regionen variieren können, stellt ein ‚kulturbewusstes‘ Controlling einen wesentlichen Erfolgsfaktor für multinationale Unternehmen dar.

Die Vorlesung zum internationalen Controlling fokussiert auf diese kulturellen Unterschiede in der Controllingpraxis genauso wie auf die Frage, wie ein integratives Controlling in Abhängigkeit von den Regionen, in denen ein Unternehmen tätig ist, und in Abhängigkeit von der gewählten Internationalisierungsstrategie zu gestalten ist. Ausgehend von einer Verdeutlichung der Besonderheiten einer strategiekonformen Steuerung in multinationalen Unternehmen werden zunächst die direkten Einflüsse von regionalen Kulturen auf Controllingpraktiken diskutiert (Sprache, Mentalität). Ebenso werden die Einflüsse unterschiedlicher politischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen auf das Controlling im multinationalen Unternehmen reflektiert. Sodann werden in der Vorlesung Einzelaspekte beleuchtet, die spezifisch für das Controlling im internationalen Kontext sind: Planung, Budgetierung, Reporting und Kontrolle im internationalen Kontext; das Potenzial der wertorientierten Steuerung für multinationale Unternehmen; die Gestaltung von Verrechnungspreisen und Anreizsystemen; die Bedeutung von Systemen zum Währungsrisikomanagement; der Einfluss internationaler Rechnungslegungsstandards, und vor allem ihrer Harmonisierung, auf die Steuerung im multinationalen Unternehmen.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-21-B-61.1	Organisation internationaler Unternehmen	V	2	6	P/WP	WT
WS-21-B-61.2	Controlling internationaler Unternehmen	V	2	P/WP	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesungen vermitteln zunächst die theoretischen Grundlagen der einzelnen Problemgebiete und vertiefen den Stoff dann mit Hilfe von Übungen, Beispielen und Fallstudien. Die praktische Relevanz der Lehrinhalte soll durch Gastvorträge von namhaften Vertretern aus Wissenschaft und Unternehmenspraxis herausgestellt werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten der Module „Unternehmensführung“ im Bachelor-Studium auf. Zudem erforderlich sind fundierte Kenntnisse der englischen Sprache.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP IM

WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE

Ab 01.01.2021:

PF in M.Sc. BWL SSP IM

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 80 Teilnehmer(innen).

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte sind in elektronischer Form oder als Hardcopy verfügbar.

- Porter, M.E.: Globaler Wettbewerb, Wiesbaden 1989
- Macharzina, K./Oesterle, M.-J.: Handbuch internationales Management, Wiesbaden 1997
- Perlit, M.: Internationales Management, 4. Aufl. Stuttgart/Jena 2000
- Hoffjan, A.: Internationales Controlling. Wiesbaden 2009

Ausführliche Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Das Modul kann ganz oder in Teilen auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Ankündigung eines Angebots in englischer Sprache erfolgt rechtzeitig mit der Veröffentlichung des Vorlesungs- bzw. Lehrveranstaltungsverzeichnisses.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Martin Meywerk

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Martin.meywerk@hsu-hh.de / 040/6541-2728

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden lernen an Hand unterschiedlicher Disziplinen die Möglichkeiten von CAE-Methoden kennen. Sie erlernen die prinzipielle Umsetzung von CAD-Daten in CAE-Modelle für unterschiedliche physikalische Disziplinen. Sie wissen, wie man unterschiedliche Arten partieller Differentialgleichungssysteme diskretisiert. Die Studierenden können Ergebnisse aus CAE-Simulationen (Mehrkörperdynamik, der Wärmeleitung und der Statik) interpretieren und auf Plausibilität hin überprüfen. Für den Aufbau von CAE-Modellen und die Interpretation von Ergebnisse beherrschen die Studierenden den Umgang mit Tensoren. Die Anwendungen stammen vorwiegend aus dem Fahrzeugbereich: Wärmeleitung in einer Fahrzeugbremse und in einem Motorblock, Dynamik einfacher MKS-Fahrzeugmodelle, Spannungsberechnung an Fahrwerkskomponenten

Inhalte / Content

- Physikalische, geometrische und mathematische Modellbildung: Physikalische Einheiten in CAE-Modellen, Defeaturing, mathematische Modellklassen und zugeordnete Lösungsschritte
- Charakterisierung partieller Differentialgleichungen und deren Rand- und Anfangswerte
- Diskretisierungsmethoden für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen: Integrationsverfahren (explizite und implizite Ein- und Mehrschrittverfahren, Verfahren für steife, retardierte Differentialgleichungen und für Index-n-Systeme), FEM, FVM, BEM, SPH, Trefftz-FEM, äußere Approximation
- Tensoren in CAE-Anwendungen: Wärmeleitung, Mehrkörperdynamik und Kontinuumsmechanik
- Materialmodelle in CAE-Anwendungen: Metalle (elastisch, elastoplastisch), Elastomere (Mooney-Rivlin, G'sell, Neo-Hook)
- Finite-Elemente-Typen: Formfunktionen, Gaußsche Quadratur, Hourglass-Moden, Locking-Effekte
- Qualitätskriterien für Finite-Elemente: Warping, Taper, Aspect Ratio, Skew, min./max. Winkel
- Überblick CFD
- Aufbau von CAE-Modellen in der Wärmeleitung, der Mehrkörpersimulation und der Statik

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/W/WP	HT/FT/WT
Grundlagen CAE-Methoden	V	2	4	WP	FT
Grundlagen CAE-Methoden	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung: mit Projektor und Powerpoint-Unterstützung, Übung: Aufbau einfacher Modelle mit Hilfe von CAE-Programmen

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Kenntnisse in Mechanik, Mathematik, Maschinendynamik und CA-Techniken

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. FZ, M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte in Papierform in der ersten Veranstaltung

Skripte in elektronischer Form vorhanden: nein

Literatur:

Meywerk, M.: CAE-Methoden in der Fahrzeugtechnik, Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2007.

Sonstiges / Miscellaneous

CA-Methoden finden in allen Bereichen der Ingenieurstätigkeit Anwendungen. Die Veranstaltung vertieft die Methoden für den Fahrzeugtechnikbereich.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

frank.mantwill@hsu-hh.de

040/6541-2730

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Der Studierende kennt die Grundlagen der Produktentwicklung auf der Basis der VDI-Richtlinie 2221, die den Konstruktionsprozess in die 4 Phasen Aufgabe klären, Konzeption, Entwurf und Ausarbeitung unterteilt. Zu jeder Phase kennt der Studierende die wesentlichen Methoden und kann sie zur Anwendung bringen. Für die Konstruktion weiß der Studierende um die technischen und wirtschaftlichen Abhängigkeiten und die Ergebnisse auch in ihrer Qualität zu beurteilen.

Inhalte / Content

1) Vorlesungsinhalte

- Einführung (Vorstellung MRP, Organisation, Ziele)
- Entwicklungsprozess (Produktentwicklung, Konstruktionsprozess)
- Ablauf (Anforderungen, Funktionen und Prinzipien, Lösungsfindung, Bewertung)
- Restriktionen (Baukästen, Baureihen, Bauweisen, Gestaltung (Fertigung, Werkstoff, Montage, Design to x))
- Qualität (Sicherheit, Qualitätsmethoden, Kosten, Organisation)

2) Anwendung des vermittelten Wissens am Beispiel des Roten Fadens

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Grundlagen der Produktentwicklung	V	2	4	WP	WT
Grundlagen der Produktentwicklung	Ü	1		WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

- Vorlesung auf Basis von Powerpoint-Folien
- Übung am Beispiel des Roten Fadens
- Vorlesungs- und Übungsunterlagen stehen dem Studierenden über die E-learning-Plattform ILIAS zur Verfügung. Zum selbständigen Studium stehen gleichfalls Lernerfolgsfragen im ILIAS zur Verfügung. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen Technische Darstellung/ CAD und Entwicklungsmethoden

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. MB PL, M.Sc. WI PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Vorlesungs- und Übungsunterlagen sowie Lernkontrollfragen stehen in der E-learning-Plattform ILIAS zur Verfügung.

Literaturangabe

Pahl, G., Beitz, W.: Konstruktionslehre, Springer-Verlag, 2003

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Dr.-Ing. Lars Ole Fichte

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

lo.fichte@hsu-hh.de

040 6541-2460

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse erlangen

- zum physikalischen Grundverständnis zu elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern;
- zur Nutzung der Mathematik zur Modellierung technischer Systeme der elektrischen Anlagentechnik;
- zum systematischen Vorgehen bei der Lösung komplexer Aufgaben.

Inhalte / Content

- Maxwellgleichungen: Modellierung, Grenzübergänge, Ladungs- und Energiefluss
- Methoden zur Berechnung elektrostatischer Felder in Hochspannungsanlagen
- Magnetfeldberechnung in Elektromotoren und Generatoren
- Stromverdrängungseffekte in der Hochstromtechnik
- Wellenabstrahlung und zugehörige Effekte in elektrischen Anlagen
- Überblick über numerische Methoden zur elektromagnetischen Feldberechnung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Grundlagen der Technischen Elektrodynamik	V	2	5	WP	WT
Grundlagen der Technischen Elektrodynamik	Ü	2	WP	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit Hörsaalübung (mit Übungsanteilen im PC-Labor).

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Vorkenntnisse aus den Vorlesungen „Grundlagen der Elektrotechnik“ und „Mathematik“.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	

Übung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	2	24
Prüfungsvorbereitung	4	19,5	78
Summe	150	5	

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Max. 6 (wegen des Zeitaufwandes für die Referate).

Anmeldeformalitäten / Registration

Keine.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Foliensätze auf der Homepage der Professur
 - Aktuelle Literaturhinweise in den Veranstaltungen
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli
E-Mail: fantapie@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2772

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Das Modul „Industriegütermarketing“ zeigt die Besonderheiten des Marketing für Industriegüterhersteller auf. Am Ende des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ein geschlossenes Leistungskonzept für Industriegüter zu entwickeln, das als umfassende Problemlösung definiert werden kann und in dessen Mittelpunkt die Bedürfnisse der Kunden stehen. Dies impliziert neben Marketing- und Vertriebskonzepten auch die Berücksichtigung von Finanzierungsaspekten.

Inhalte / Content

Das Modul „Industriegütermarketing“ beinhaltet die Darstellung und kritische Reflexion der Marketingansätze von Industriegüterherstellern als besonderes Feld des B2B-Marketing. Aufbauend auf den Besonderheiten des organisationalen Beschaffungsverhaltens werden strategische und operative Marketing-Entscheidungen für Industriegüterhersteller erarbeitet. Die Ansätze werden dabei vor dem Hintergrund ökonomischer Theorien diskutiert, es werden jedoch auch konkrete Bezüge zur Marketing-Praxis von Industriegüterherstellern hergestellt, etwa in Form von Fallstudien. Auf Grund der ganzheitlichen Managementausrichtung im Industriegüterbereich wird die Marketing-Perspektive durch angrenzende betriebswirtschaftliche Aspekte ergänzt, z. B. Organisation und Finanzierung.

Grobgliederung des Moduls:

Grundlagen des Industriegütermarketing

- 1) Einordnung und Besonderheiten des Industriegütermarketing
- 2) Organisationales Beschaffungsverhalten
- 3) Industriegütermarktforschung

Industriegütermarketing einzelner Geschäftstypen

- 1) Produktgeschäft
- 2) Anlagengeschäft
- 3) Systemgeschäft
- 4) Zulieferergeschäft

Einzelprobleme des Industriegütermarketing (z.B. Messen, Ausschreibungen)

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Industriegütermarketing	V	2	4	WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die Inhalte sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht vermittelt. Die Studierenden bearbeiten Fallstudien und präsentieren sie im Plenum.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf dem Modul "Wertschöpfung" aus der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums auf. Dringend empfohlen wird die Vertiefung des Teilmoduls "Marketing".

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PE + PE PD

Ab PO-Version 2019 gilt:

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM, M.Sc. WI PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	6	72	
Prüfungsvorbereitung	2	12	24	
Summe	120	4		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Hausarbeit und einem Referat sowie einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet (Verhältnis 1/3 : 2/3). Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist erforderlich.

Ab 01.01.2021: Das Modul wird durch eine Hausarbeit mit Referat oder mit einem Projektabschlussbericht beendet. Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist erforderlich.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 30 Teilnehmer(innen)**. Aufgrund der interaktiven Lehr- und Lernformen ist eine höhere Anzahl von Studierenden aus didaktischen Gründen nicht sinnvoll.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte in elektronischer Form vorhanden: <http://www.hsu-hh.de/fantapie/index.php>

Literaturangaben

- Backhaus, G., Voeth. M.: Industriegütermarketing, neueste Auflage.

Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn des Moduls angegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Gerd Scholl

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

gerd.scholl@hsu-hh.de

040/6541-3341

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- kennen die grundlegenden Methoden und Charakteristika der drahtgebundenen und drahtlosen Informationsübertragung
- kennen die Anforderungen und Grundprinzipien der industriellen Kommunikation (Zuverlässigkeit, Robustheit, Echtzeitverhalten, Safety, Security) und können den Unterschied zwischen klassischer IP-Kommunikation (IT) und industriellen Kommunikationsprozessen (OT) beschreiben und beurteilen.
- kennen die grundlegenden Funktionalitäten einer industriellen Steuerung und deren Einbettung in ein Kommunikationsnetzwerk
- werden in die Lage versetzt, Kommunikationsstrukturen in einem industriellen Prozess zu bewerten.

Inhalte / Content

- Charakterisierung industrieller Prozesse und Architekturmodelle der industriellen Kommunikation
- Physical Layer: drahtgebundene und drahtlose Informationsübertragung
- Datalink- und Network-Layer: Unterschiedliche Ausführung in IT- und OT-Netzen
- Application Layer: Applikationsbeispiele im Labor
- Einbettung von Speicherprogrammierbaren Steuerungen in die industrielle Kommunikationsarchitektur am Beispiel eines Open-Source IPCs
- Erläuterung von Industrial Safety und Security an ausgewählten Beispielen
- Sensor-2-Cloud Technologien (OPC-UA, Edge- und Cloud-Computing)
- Rechen- und Laborübungen zu den genannten Themen.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Industriekommunikation	V	2		WP	WT
Industriekommunikation	Ü	2	6	WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesung findet im Hörsaal statt, sie basiert auf einem Medienmix von Tafelanschrieb und Powerpoint-Folien. Die Übung findet fallweise im Labor, im Rechnerraum oder im Hörsaal statt, wobei die Studierenden selbst Kommunikationsabläufe von der Feldebene bis zu einer zentralen Steuereinheit entwerfen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	2	24	
Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstal- tung	12	6	72	
Prüfungsvorbe- reitung			60	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Vorlesung und Übung unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Für Vorlesung und Übung sind die Arbeitsunterlagen (Skript und Übungsaufgaben, zum Teil mit Lösungen) elektronisch abrufbar.

Sonstiges / Miscellaneous

Doppelseitiges DIN A4 Blatt, handschriftlich beschrieben, nicht-programmierbarer Taschenrechner. In der Prüfung werden, falls benötigt, trigonometrische Formeln, tabellierte Funktionen und Integralformeln bereitgestellt.

Modulverantwortlicher / Contact Person

jeweiliger Betreuer aus den Fakultäten ET, MB und WISO

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz
E-Mail: detlef.schulz@hsu-hh.de
Tel. 040 6541-2757

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Grundwissen über die Planung einer wissenschaftlichen Arbeit im Ingenieurbereich
- Kenntnisse über das Anfertigen einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit
- Systematisches Vorgehen bei der Lösung komplexer Aufgaben

Inhalte / Content

Es wird je nach gewählter Fachrichtung und den Forschungsschwerpunkten der jeweiligen Professur eine praxisnahe Aufgabe mit wissenschaftlicher Prägung gestellt.

Die Aufgabenstellung kann sowohl der Vorbereitung eines nachfolgenden experimentellen Aufbaus dienen als auch für sich abgeschlossene Studien bzw. Vorstudien zu technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Problemstellungen sein.

Angestrebt wird eine enge Verknüpfung von wissenschaftlicher Methodik mit ihrer Anwendung in praktisch relevanten Themenstellungen.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Seminar	S	2	7	P	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Seminar zur Lösung einzelner Fragestellungen aus dem Bereich der am Studiengang beteiligten Professuren, teilweise Laboraufbauten, Projektplanung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std.Woche	Std. insgesamt	LP
Seminar	10	21	210	
Summe	210	7		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Hausarbeit und einem Referat beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Themenstellung ist mit dem Betreuer zu vereinbaren.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Literaturhinweise werden individuell je nach Thema gegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI LOG

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Modul Internationale Energiewirtschaft - Schwerpunkt Erdgas
ET-44-EWEG
International Energy Economics with Focus on Natural Gas
Leistungspunkte / Credit Points: 3

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz

Lehrbeauftragter: Dr. Axel Wietfeld

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

detlef.schulz@hsu-hh.de

040/6541-2757

axel.wietfeld@eon.com

01722570445

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Studierende können Grundlagenwissen über technisch-wirtschaftliche Zusammenhänge in der internationalen Energiewirtschaft (Öl, Kohle, Strom, Gas) einsetzen.
- Es werden Fähigkeiten vermittelt, die den Studierenden ein systematisches Vorgehen bei der Betrachtung der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette ermöglichen.
- Die Studierenden können detaillierte Kenntnisse über Struktur und Wettbewerb internationaler Erdgasmärkte (Pipeline gas und Flüssiggas LNG) anwenden.

Inhalte / Content

Energiewirtschaft:

- Energienachfrage und Energieträger
- Primärenergiemärkte
- Liberalisierung und Regulierung in europäischen Strom- und Gasmärkten
- Wettbewerbsanalyse und Preismechanismen in globalen Pipeline gas- und Flüssiggasmärkten
- Umwelt und Nachhaltigkeit
- Unternehmensanalysen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
International Energy Economics with Focus on Natural Gas	V	2	WT
International Energy Economics with Focus on Natural Gas	Ü	1	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache durchgeführt.
Der Schwerpunkt liegt auf der gemeinsamen Erarbeitung der Lerninhalte in Form einer interaktiven Vorlesung mit praxisnahen Fallstudien.

Termine: Blockveranstaltung nach Absprache

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
Vorlesung	12	2	24
Übung	12	1	12
Vor- und Nachbereitung	12	3	36
Prüfungsvorbereitung	1	18	18
			90

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skript/Foliensätze zu der Lehrveranstaltung als PDF-Datei erhältlich

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI LOG

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Hausarbeit oder einem Kurzvortrag beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Markus Schatz

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

schatz@hsu-hh.de / 040/6541-2725

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Veranstaltung gibt einen Einblick in die Prozesse der Kraftwerkstechnik. Qualifikationsziel ist die Kenntnis der Aufgabe und des Aufbaus von Wärmekraftwerken und deren Optimierungsmöglichkeiten.

Ziel ist das Verständnis der Funktionsweise und der Auslegung von Wärmekraftwerken und deren Komponenten unter thermodynamischen, feuerungstechnischen und umweltpolitischen Aspekten.

Inhalte / Content

Abgedeckte Themenfelder:

- 1) Prozesse der thermischen Energiewandlung
- 2) Komponenten von thermischen Kraftwerken (Kohlekraftwerken)
- 3) Regelung von Kraftwerken
- 4) Gaskraftwerke, Kombikraftwerke
- 5) Kernkraft

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Kraftwerks- technik	V	2	4	WP	HT
Kraftwerks- technik	Ü	1		WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Übung

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Kenntnisse der Strömungsmaschinen, Grundlagen der Thermodynamik, Strömungslehre

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

WPF in M.Sc. EU

Arbeitsaufwand / Work Load

Beispiel: Vorlesung 2 Std. + Seminar 1 Std. + Übung 2 Std.	Wochen	Std./Woche	Std. insge-samt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungs- vorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung zur Prüfung entsprechend der Studienordnung

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skript in Papierform im Sekretariat H10 R 310 erhältlich

Literaturangaben:

Traupel, Thermische Turbomaschinen Bde 1 und 2, Springer Verlag, Berlin, 1988

Sonstiges / Miscellaneous

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Klaus F. Hoffmann

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

klaus.hoffmann@hsu-hh.de

040/6541-2853

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Den Studierenden werden die Grundlagen der Stromrichtertechnik und der modernen Leistungselektronik vermittelt. Ferner werden die wesentlichen Eigenschaften konventioneller und moderner Leistungshalbleiter vorgestellt und deren Ansteuerverfahren präsentiert.

Neben den Grundlagen der Stromrichterkommutierung lernen die Studierenden Methoden zur Bestimmung der Durchlass- und Schaltverluste der Bauelemente kennen.

Die wichtigsten Schaltungstopologien der selbstgeführten Stromrichter und deren Steuerverfahren werden besprochen.

An einfachen Beispielen lernen die Teilnehmer Methoden zur mathematischen Beschreibung des Übertragungsverhaltens leistungselektronischer Schaltungen kennen.

Die Bearbeitung von leistungselektronischen Übungsaufgaben dient der Stoffvertiefung.

Inhalte / Content

Grundlagen der Leistungselektronik:

- Einteilung der Stromrichter nach ihrer inneren und äußeren Wirkungsweise
- Vorstellung von modernen Umrichtersystemen

Einführung Leistungshalbleiter:

- Einsatzgebiete und Einsatzgrenzen moderner Leistungshalbleiter,
- Leistungsdiode und konventionelle Leistungshalbleiter (Thyristor und GTO),
- moderne Leistungshalbleiter: Leistungs-MOSFET, IGBT und IGCT,
- Durchlass- und Schaltverluste,
- Kommutierungsvorgänge in modernen Stromrichterschaltungen,
- Entwicklungstrends im Bereich der Leistungshalbleiter.

Einführung in selbstgeführte Stromrichterschaltungen:

- Gleichstromwandler mit abschaltbaren Leistungshalbleitern,
- Steuerverfahren (Pulsweitenmodulation, Toleranzbandregelung),
- H-Brückentopologie mit modernen abschaltbaren Leistungshalbleitern im getakteten Wechselrichter- und Gleichrichterbetrieb,
- dreiphasige Brückenschaltung mit modernen abschaltbaren Leistungshalbleitern.

Kurze Einführung in die netzgeführten Stromrichterschaltungen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Leistungs-elektronik	V	2	6	P	FT

Leistungs- elektronik	Ü	2	P	FT
--------------------------	---	---	---	----

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit kombinierten Rechenübungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung Leis- tungselektronik	12	2	24	
Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstal- tung	12	3	36	
Übung Leistungs- elektronik	12	2	24	
Vor- und Nach- bereitung der Übung	12	2	24	
Prüfungsvorbe- reitung			72	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Keine.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Hilfsblätter und Literaturhinweise werden im Rahmen der Vorlesung ausgeteilt.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.



Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG

WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich BWL), M.Sc. WI PE PD

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (120 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG

WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich BWL), M.Sc. WI PE PD

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (120 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Martin J. Geiger

externer Lehrbeauftragter

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Martin J. Geiger

E-Mail: m.j.geiger@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2591

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Die Studierenden sollen einen Überblick über die Aufbau- und Ablauforganisation der Logistik innerhalb der unterschiedlichen Führungsebenen der Bundeswehr erhalten.
- Sie lernen die wesentlichen Rahmenbedingungen und Anforderungen an die Logistik im militärischen Bereich kennen, um ein Verständnis für die Besonderheiten der Bundeswehr- Logistik zu entwickeln.
- Insgesamt sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, logistische Prozesse und Systeme der Bundeswehr gestalten, planen und optimieren sowie steuern und überwachen zu können.
- Hierzu werden sie mit den Logistikprozessen zur Grundversorgung für die Aufrechterhaltung der Einsatzbereitschaft im Inland und zur Versorgung der Auslandseinsätze vertraut gemacht.
- Sie verfügen über fundierte Kenntnisse der bereitzustellenden Güter und Dienstleistungen, der eingesetzten Technik sowie des Methodeinsatzes.

Inhalte / Content

- Einführung
- Anforderungen und Rahmenbedingungen der militärischen Logistik
- Heute und zukünftig (Entwicklungs-Szenarien)
- Besonderheiten, Abweichungen zur zivilen Logistik
- Rolle der Logistik im Transformationsprozess der Bundeswehr
- Aufbau- und Ablauforganisation
- historische Entwicklung
- typische Organisationsformen der Militärlogistik
- Einbindung in die Teilstreitkräfte
- Bundeswehr und andere Armeen
- Logistikprozesse
- Grundversorgung zur Aufrechterhaltung der Einsatzbereitschaft im Inland
- Versorgung der Auslandseinsätze
- Objekte (Güter und Dienstleistungen)
- Strukturierung durch Charakterisierung der Objektarten an Hand der relevanten Merkmale und deren Ausprägungen
- Technikeinsatz
- Verkehrs-, Materialfluss- und Lagertechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik,
- Identifikations- und Automatisierungstechnik
- Planung, Steuerung und Optimierung
- logistische Regelkreise, Methoden, Simulation
- Überwachung (Controlling)
- Logistik-Kennzahlen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Logistik der	V/Ü	2+1		WP	FT/HT

Bundeswehr			4		
------------	--	--	---	--	--

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Übung für alle Teilnehmer gemeinsam, Vorführung von Lehrfilmen, Exkursionen zu einem Bundeswehrstandort.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. LO

Ab 01.01.2021:

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	2+1	36	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Exkursion	1	10+10	20	
Prüfungsvorbereitung	2	15	30	
Summe	122	4		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (60 Minuten) beendet.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD + LOG + EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Die Bewertung dieses Moduls ergibt sich aus den von zwei Gutachter vorgelegten Benotungen der Master-Abschlussarbeit. Einzelheiten der Bewertung sind der Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen.

Für die Zulassung zur Masterarbeit ist das erfolgreiche Bestehen des wirtschaftswissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Seminars (WI_IWS oder WI_WWS) erforderlich.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (90 Minuten) beendet.

Modul Medizintechnik: Angewandte Leistungselektronik in der bildgebenden Diagnostik ET-43-MED

Power Electronics in Medical Imaging Systems
Leistungspunkte / Credit Points: 2

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Klaus F. Hoffmann

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

klaus.hoffmann@hsu-hh.de

040/6541-2853

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Den Studierenden werden die Grundlagen der unterschiedlichen Verfahren in der bildgebenden Diagnostik vermittelt; Schwerpunkte bilden in dieser Veranstaltung die leistungselektronischen Subsysteme. Die Teilnehmer können den Einfluss der modernen Leistungselektronik im Bereich der Medizintechnik bewerten und einschätzen. Ferner können die Studierenden das Systemverhalten von Gradientenverstärkern und Resonanzumrichtern analysieren und die Anforderungen hinsichtlich Volumen, Gewicht und Wirkungsgrad erläutern.

Inhalte / Content

- Vorstellung der wichtigsten bildgebenden Verfahren und deren Grundprinzipien: Ultraschall, PET, MPI, MRT/MRI, Röntgensysteme (u.a. Computer-Tomographen)
- Gegenüberstellung wichtiger Systemeigenschaften
- Vertiefung MRT/MRI: Grundprinzipien der Bildgebung, prinzipielle Systemeigenschaften des Gradientensystems, leistungselektronische Realisierung der Gradientenverstärker
- Vertiefung Röntgensysteme/CT: Grundlagen der Röntgenstrahlung, prinzipieller Aufbau einer Röntgenröhre, Röhrennomogramme und mA-kV-Arbeitsbereiche, Aufbau und prinzipielle Strukturen eines Röntgensystems, Gegenüberstellung klassischer und moderner Röntgengeneratoren, Aufbau und Funktionsweise eines Computer-Tomographen
- Methoden zur Wirkungsgrad-Optimierung der Stromrichtersysteme in Röntgengeneratoren (ZCS, ZVS, resonante Topologien und ARCPI)
- Demonstration von resonanten Pulsstromrichtern im Labor für Leistungselektronik
- Exkursion zu einem Hersteller von Röntgensystemen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/FT/WT
Medizintechnik: Angewandte Leistungselektronik in der bildgebenden Diagnostik	V	2	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit Vorführung im Labor für Leistungselektronik und einer Exkursion.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Grundlagen der Elektrotechnik

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. EEN + ENT + INT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
Vorlesung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	1	12
Prüfungsvorbereitung			24
			60

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Bekanntgabe und Verteilung in der Vorlesung

Sonstiges / Miscellaneous

Erlaubte Hilfsmittel bei der Prüfung: keine

Modul Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen MB10121

Automation Techniques in Production Processes

Leistungspunkte / Credit Points: 4

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

alexander.fay@hsu-hh.de / 040/6541-2719

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- kennen die typischen Automatisierungs-Aufgaben, die in Produktionsanlagen vorkommen, und dafür geeignete typische Lösungen;
- verstehen die Aufgaben von Prozessleitsystemen, Rezept-Verwaltungssystemen, Asset-Management-Systemen, Produktionsleitständen und anderen Software-Systemen zum Betreiben von Produktionsanlagen;
- sind mit dem Engineering-Ablauf und den typischen Darstellungsformen der Engineering-Aufgaben und -Lösungen vertraut;
- kennen und beherrschen Modelle zur Beschreibung von Strukturen von und Abläufen in Produktionsanlagen;
- sind in der Lage, beim Engineering von automatisierten Produktionsanlagen mitzuwirken und den Engineering-Ablauf zielgerichtet zu gestalten.

Inhalte / Content

- Typische Automatisierungsaufgaben beim Betrieb automatisierter Produktionsanlagen (Stückfertigung, Chargenprozesse, kontinuierliche Prozesse)
- Besonderheiten bei der Entwicklung von Automatisierungslösungen in der Prozessindustrie (Engineering-Abläufe)
- Beschreibungsmittel zur Spezifikation und Dokumentation von Automatisierungsaufgaben
- Modelle zur rechnergestützten Beschreibung von Anlagenstrukturen
- Formalisierte Beschreibung zur Beschreibung von Abläufen in Produktionsanlagen
- Aufbau von Fertigungs- und Prozessleitsystems (Komponenten)
- Signalübertragung in verteilten Leitsystemen
- Asset-Management-Systeme, Fertigungsleitstände und Planungssysteme
- Prozessführung mit Rezeptfahrweise
- Prozessvisualisierung
- Moderne Engineering-Abläufe und -Methoden mit Auswirkungen auf die Automatisierung (Simultaneous Engineering, Digitale Fabrik, Virtuelle Inbetriebnahme)
- Übungen an den Laboranlagen der Professur für Automatisierungstechnik

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Automatisierung von Produktionsprozessen	V	2	4	WP	HT
Automatisierung von Produktionsprozessen	Ü	1		WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesung findet im Seminarraum statt, welcher ein gemeinsames Erarbeiten der Inhalte erlaubt. Die Veranstaltung basiert auf einem Medienmix von Tafelanschrieb und Powerpoint-Folien. In der Übung lösen die Studenten Aufgaben unter Nutzung verschiedener Software im Labor. Mehrere Übungen werden an den Laboranlagen der Professur für Automatisierungstechnik durchgeführt. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. EU + MEA + PL, M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	24	
Vorbereitung der Laborübungen	3	8	24	
Prüfungsvorbereitung			36	
<i>Summe</i>			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Für die Vorlesung wird ein Skript in elektronischer Form zur Verfügung gestellt.

Sonstiges / Miscellaneous

Das Modul dient der Qualifikation für Projektaufgaben und Projektleitungsaufgaben in Unternehmen, die Automatisierungssysteme für Produktionsanlagen planen, realisieren oder betreiben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Andreas Fink

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Andras Fink
E-Mail: andreas.fink@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2857

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- können Gegenstand, Ziele und Aufgaben der Wirtschaftsinformatik erläutern und die Relevanz von Informationstechnik für Unternehmen diskutieren,
- können Problemlösungsprozesse bei der Gestaltung betrieblicher Informationssysteme beschreiben, Modelle und Modellierung aus verschiedenen Perspektiven diskutieren sowie das mögliche Vorgehen bei der Anwendungssystementwicklung erläutern,
- können konzeptionelle Datenmodelle und (relationale) Datenbankschemas erstellen, kennen die Architektur und Funktionsweise von (relationalen) Datenbanksystemen und beherrschen die Erstellung von Datenbankabfragen mittels SQL sowie weiterführende Konzepte zur Datenverwaltung und -analyse und können dieses Wissen mit ausgewählten Softwarewerkzeugen umsetzen,
- kennen Ziele und Aufgaben des Geschäftsprozessmanagements, können Geschäftsprozesse mittels gängiger Sprachen modellieren, können die Steuerung von Geschäftsprozessen mittels Workflow-Management-Systemen beschreiben und mit ausgewählten Softwarewerkzeugen umsetzen,
- kennen die Grundzüge der objektorientierten Modellierung und Systemgestaltung,
- beherrschen ausgewählte Konzepte für die informationstechnische Automatisierung unternehmensübergreifender wirtschaftlicher Aktivitäten.

Inhalte / Content

In dem Modul werden Methoden der Wirtschaftsinformatik für die Beschreibung, Erklärung und Gestaltung von Informationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung behandelt.

- Grundlagen zur Modellierung von Informationssystemen (Zwecke und Modellverständnisse, Modellierungssprachen und Metamodelle, Sichten, Betrachtungsebenen und Ordnungsrahmen)
- Datenmodellierung und Datenbanksysteme, Data-Warehouse-Systeme, OLAP
- Prozessmodellierung und Geschäftsprozessmanagement
- Grundzüge der objektorientierten Modellierung und Systemgestaltung
- E-Business (z.B. Interoperabilitätsstandards im Web, Koordinationsmechanismen, IT-Sicherheit, Ubiquitous Computing)

Die Veranschaulichung von Methoden erfolgt im Wesentlichen anhand des Gegenstandsbereichs Logistik.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Methoden der Wirtschaftsinformatik	V/Ü	4	6	P/WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit Integration von Übungen mit einem Anteil von etwa 25%.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Die Veranstaltung baut inhaltlich auf dem Modul „Grundlagen der Wirtschaftsinformatik“ auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG

WPF in M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI PE PD, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	4	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	6	72	
Prüfungsvorbereitung	3	20	60	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Basisliteratur:

- A. Fink, G. Schneiderei, S. Voß: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, 2. Auflage, Physica/Springer, Heidelberg, 2005 und zeitnahe Empfehlung zweckmäßiger Lehrbücher

Die Folien und Übungsaufgaben werden online zur Verfügung gestellt.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Jens P. Wulfsberg

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040/6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden

- kennen die Einsatzbereiche der Mikrofertigungsverfahren auf der Größenskala;
- können die Verfahren hinsichtlich der Fähigkeiten zur Geometrierzeugung gegeneinander abgrenzen;
- können die Mikrofertigungsverfahren technisch und wirtschaftlich bewerten;
- sind mit den physikalischen Effekten der Mikrofertigung vertraut und kennen insbesondere den Einfluss der Größeneffekte auf die Fertigung;
- kennen Aufbau und Genauigkeitsverhalten der Mikrofertigungseinrichtungen;
- sind in der Lage Mikrofertigungsverfahren unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen.

Inhalte / Content

- Einführung, Abgrenzungen, Definition Feinwerktechnik, Mikrofertigungstechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik
- Physikalische Größeneffekte in der Mikrofertigung
- Werkstoffe und Verfahren der Mikrosystemtechnik und der Siliziummikromechnik
- Verfahren der Mikrotechnik in Anlehnung an DIN 8580 (Urformen, Umformen, Trennen, Laserverfahren, Mikrofügen)
- Aufbau und Funktion von Werkzeugmaschinen und Systemtechnik der Mikrofertigung
- Genauigkeitsverhalten und Skalierung von Werkzeugmaschinen und Systemtechnik
- Prozesskettenbildung und multifunktional genutzte Arbeitsräume
- Konzepte des desktop manufacturing
- Prozessdiagnose, -regelung und -visualisierung in der Mikrofertigung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Mikro-fertigungs-technik	V	2	4	WP	FT
Mikro-fertigungs-technik	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Hauptbestandteil des Moduls ist die Vorlesung im Hörsaal. Hier wird der Stoff durch eine Mischung aus Powerpoint-Dateien, Tafelanschrieb, Animationen und Videos vermittelt. Die Studenten werden in der Vorlesung ausdrücklich zur aktiven Teilnahme in Form von eigenen Beiträgen aufgefordert. Die Übungen werden generell als Hörsaalübungen unter Mitwirkungen der Studenten durchgeführt. Bei Überschreiten einer kritischen Teilnehmerzahl werden die Übungen redundant angeboten.

Für jeden Jahrgang wird eine Exkursion angeboten, um wichtige Mikro-Fertigungsverfahren in der Praxis zu sehen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Werkstoffkunde, Physik, Grundlagen der Fertigungstechnik, Grundlagen Mathematik

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Es wird ein Skript in Papierform begleitend zur Vorlesung angeboten. Dieses Skript steht auch zum Download auf der Homepage der Professur Fertigungstechnik zur Verfügung.

Einige Inhalte, die durch interaktive und animierte Medien besser verstanden werden können, werden auf der e-learning Plattform der HSU angeboten.

Für die Übungen werden Lösungsblätter und Aufgabensammlungen zur Nachbereitung und Klausurvorbereitung angeboten.

Literaturangaben:

- Werner Krause, Fertigung in der Feinwerk- und Mikrotechnik, Hanser-Verlag
 - W. Menz, J. Mohr, Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Wiley-VCH
 - Brück / Ruzvi / Schmidt, Angewandte Mikrotechnik, LIGA – Laser – Feinwerktechnik
-

Sonstiges / Miscellaneous

Kenntnisse der Mikrofertigungstechnik sind nicht nur in der Feinwerktechnik von Bedeutung, sondern zunehmend in vielen Gebieten der Ingenieurstätigkeit.

Es wird ein Repetitorium zur Prüfungsvorbereitung angeboten; Termin nach Absprache.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Matija Mayer-Fiedrich
E-Mail: matija@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden verfügen nach Absolvieren des Moduls über vertiefte Kenntnisse der Finanzierungs- und Investitionstheorie im multinationalen Kontext, sie haben Fähigkeiten und Fertigkeiten erlernt, um Entscheidungen über die Beschaffung, Umschichtung und Verwendung verschiedener Währungen im Unternehmen begründet treffen zu können.

Inhalte / Content

Risikoproblematik im Internationalen Finanzmanagement, Devisenkursnotierung, Systematisierung Internationaler Finanzmärkte, Finanzmarkttheoreme zur Devisenkursprognose, Arbitragegleichgewicht, Devisenkurssysteme, Systematisierung von originären Währungsrisikopositionen, Spekulation vs. Devisenkurssicherung, Devisenkurssicherungsstrategie, Klassische Techniken der Devisenkurssicherung, Devisenoptionen, Revolvierende Kurssicherung und spekulativ deformierte Zins- und Swapsätze, Finanzierung von Auslandstochtergesellschaften, Gestaltung der Kapitalstruktur, Bilanzkonsolidierung, Swapfinanzierung
Grobgliederung: Internationales Finanzmanagement: Einführung: Risikoproblematik im Internationalen Finanzmanagement
Finanzmarkttheoreme zur Devisenkursprognose
Systematisierung von originären Währungsrisikopositionen
Devisenkurssicherung (Technik)
Internationales Investitionsmanagement: Devisenkurssicherungsgeschäfte
Finanzierung von Auslandstochtergesellschaften

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-22-B-41.1	Internat. Finanzmanagement	V	2	6	P	FT
WS-22-B-41.2	Internat. Investitionsmanagement	V	2	P	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit integrierten Fallbeispielen mit Verweis auf Kenntnisse aus angrenzenden Vorlesungsgebieten und unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse sowie Erläuterungen von relevantem Marktgeschehen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten aus dem Bachelor-Grundlagenphase und der Finanzwirtschaft aus Bachelor-Vertiefungsstudium auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP IM

WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesungen	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einem Lernportfolio beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben des Campus-Management-Systems.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Jokisch/ Mayer (2002, in Überarbeitung): Grundlagen finanzwirtschaftlicher Entscheidungen
- Eiteman/Stonehill/Moffett: Multinational Business Finance, neueste Auflage.

Ausführliche Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Wenzel Matiaske

Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Wenzel Matiaske

E-Mail: matiaske@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-3800

Prof. Dr. Claudia Fantapié Altobelli

E-Mail: fantapie@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2772

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Das Modul „Multivariate Datenanalyse“ befähigt die Studierenden, standardisierte Daten auf Basis verschiedener Erhebungsdesigns multivariat zu analysieren. Insbesondere werden die Studierende in die Lage versetzt, Ziele der Analyse theoriegestützt abzuleiten, Analyseverfahren auszuwählen, anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren.

Inhalte / Content

Das Modul „Multivariate Datenanalyse“ ergänzt das Modul WS-22-B-32 „Wissenschaftstheorie und empirische Sozialforschung“ um die primär mathematisch-quantitativen Aspekte sozialwissenschaftlicher Erhebungen. Es handelt sich hierbei zugleich um eine Vertiefung des im Bachelor-Studium angebotenen Moduls WS-13-M-02 „Statistik“ (sowie des Moduls WS-15-M-03 „Datenanalyse“, sofern die Studierenden dies gewählt hatten).

Im Rahmen dieses Moduls werden die Verfahren der Multivariaten Datenanalyse umfassend und detailliert dargestellt sowie auch die spezifischen Anforderungen an die Datenqualität und -quantität behandelt. Die Darstellung der Verfahren erfolgt dabei nicht nur aus theoretischer Sicht, sondern auch unter konkreter Einbeziehung von Standardsoftware zur Datenanalyse. Das Modul gliedert sich wie folgt:

- 1) Einführung in die Multivariate Datenanalyse
 - 1.1 Multivariate Beschreibungen
 - 1.2 Modell der symmetrischen Datenanalyse
 - 1.2.1 Nähe Maße
 - 1.2.2 Clusteranalysen
 - 1.2.3 Multidimensionale Skalierung
 - 1.3 Modelle der asymmetrischen Datenanalyse
 - 1.3.1 Regressionsanalyse
 - 1.3.2 Varianz- und Kovarianzanalyse
 - 1.3.3 Das generalisierte lineare Modell
- 2) Messen und Skalieren
 - 2.1 Facettentheorie
 - 2.2 Indikatorenbildung und Skalierung
- 3) Zusammenfassung und Ausblick

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Multivariate Datenanalyse	V	2	3	WP	HT

Multivariate Datenanalyse	Ü	2	1	WP	HT
---------------------------	---	---	---	----	----

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die Inhalte sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht vermittelt und mit anschaulichen Beispielen illustriert. Im Rahmen der Übung werden diese Kenntnisse vertieft und mit praxisnahen Übungen unter Verwendung von Standardsoftware zur Datenanalyse verknüpft.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten des Moduls „Wissenschaftstheorie und empirische Sozialforschung“ im Master-Studiengang „Betriebswirtschaftslehre“ auf. Notwendig sind zudem fundierte Kenntnisse in Mathematik und Statistik. Die Übung setzt die Teilnahme an der Vorlesung voraus.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + LM, M.Sc. WI PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	1,5	18	
Prüfungsvorbereitung	2	9	18	
Summe	120	4		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Literaturangaben

- Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Schuchard-Ficher, C./Weiber, R.: Multivariate Analysemethoden, neueste Auflage.
- Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Schuchard-Ficher, C./Weiber, R.: Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden, neueste Auflage.
- Bortz, J.: Statistik für Sozialwissenschaftler, Berlin, neueste Auflage.
- Everitt, B.S./Dunn, G.: Applied Multivariate Data Analysis, neueste Auflage.
- Fantapié Altobelli, C.: Marktforschung, Stuttgart, neueste Auflage.

Weitere Literaturhinweise werden zu Beginn des Moduls angegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Die Veranstaltung kann in englischer Sprache angeboten werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Stephan Duschek

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Stephan Duschek
E-Mail: sduschek@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2584

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden sollen vertraut gemacht werden

- mit historischen Frühformen von Unternehmungsnetzwerken und der historischen Entwicklung hin zu netzwerkförmiger Koordination in der Moderne,
- mit Methoden, Instrumenten, Praktiken und Theorien des Netzwerkmanagements und der Netzwerkentwicklung,
- mit den wichtigsten Formen und Typen interorganisationaler Beziehungen zwischen Markt und Hierarchie und deren jeweiligen Besonderheiten (z.B. Kartelle, Franchising, Strategische Allianzen, Joint Ventures und regionale Cluster) sowie mit zahlreichen Praxisbeispielen, typischen -problemen und (möglichen) -lösungen des Netzwerkmanagements.

Inhalte / Content

Die *Vorlesung* gliedert sich in vier Teilabschnitte:

1. Einführung und Grundlagen
 - a) Zum Begriff des Managements: Praktiken
 - b) Interorganisationale Beziehungen: Qualitäten
2. Formen interorganisationaler Beziehungen
 - a) Marktbeziehungen
 - b) Netzwerkbeziehungen
 - c) Hierarchiebeziehungen
3. Entwicklung interorganisationaler Beziehungen
 - a) Alles neu? Historische Vorläufer der Netzwerkform
 - b) Vom Markt zum Netzwerk
 - c) Unternehmungsnetzwerke – Netzwerkunternehmen
4. Management interorganisationaler Beziehungen
 - a) Netzwerkmanagement
 - b) Netzwerkentwicklung und Netzwerkmanagement
 - c) Netzwerkmanagement und Clusterentwicklung

In der *Übung* werden anhand von Praxisbeispielen (Fallstudien) typische Probleme des Managements von Netzwerken (z.B. in strategischen Allianzen, regionalen Netzwerken, Lizenzierungen, Franchisingbeziehungen, F& E-Kooperationen usw.) aufgezeigt, die es unter Nutzung von Theorien, Methoden, Instrumenten usw. des Netzwerkmanagements zu er- und bearbeiten gilt.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-22-B-52.1	Management	V	2	6	P/WP	FT

	interorganisationaler Beziehungen					
WS-22-B-52.2	Methoden, Instrumente und Theorien (Fallstudien)	Ü	2	P/WP	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Übung (Fallstudienübung).

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Formell: keine. Inhaltlich baut diese Veranstaltung aber besonders auf dem Modul Unternehmensführung in der Vertiefungsphase des Bachelorstudiums auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP MOIN

WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), WI PE PE + PE PD, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung/Übung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Hausarbeit und einem Referat sowie einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet (Verhältnis 1:1).

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Konzeptbedingte Teilnehmerbeschränkung: 40 Personen. Bestandteil des Konzeptes ist die intensive Erarbeitung der Lehrinhalte in Kleingruppen.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Picot, A., Reichwald, R. und Wigand, R.T.: Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management, Wiesbaden, 4. Aufl. 2001
 - Piore, M./Sabel, Ch.: Das Ende der Massenproduktion. Berlin 1985
 - Sydow, J.: Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Wiesbaden 1992
 - Sydow, J./Duschek, S.: Management interorganisationaler Beziehungen: Netzwerke – Cluster – Allianzen. Stuttgart, 2011
 - Sydow, J./Möllering, G.: Produktion in Netzwerken. Make, Buy & Cooperate. München 2004
 - Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken. Konzepte und Praktiken. Opladen, 2000
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung oder einem Referat mit schriftlicher Ausarbeitung des Vortragsthemas beendet.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + LM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Hausarbeit oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Tobias Scheytt
E-Mail: scheytt@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2825

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden kennen die konzeptionellen Grundlagen der erfolgs- und risikoorientierten Steuerung von Unternehmen und sind in der Lage, das Anwendungspotenzial des dafür vorgesehenen Instrumentariums kompetent zu beurteilen.

Sie können Vor- und Nachteile verschiedener Konzepte der Kostenrechnung einschätzen. Sie kennen Ansatzpunkte und Methoden des Kostenmanagements sowie den Aufbau und den Ablauf operativer Planungsprozesse. Sie verstehen die verhaltenssteuernde Wirkung von Planungs- und Kontrollsystemen sowie von Koordinationsrechnungen. Sie wissen, wie Unternehmen grundsätzlich mit Kennzahlen zu steuern sind sowie welche Potenziale Kennzahlensysteme für die operative Unternehmenssteuerung bereitstellen. Sie sind darüber hinaus mit Konzepten und Instrumenten der wertorientierten Unternehmenssteuerung vertraut.

Die Studierenden kennen außerdem verschiedene Ansätze zur Steuerung von betriebswirtschaftlichen Risiken. Sie können grundlegende Risikotypen unterscheiden und sind mit den Potenzialen und Grenzen der Identifikation, Messung, Bewertung und Handhabung von Risiken unterschiedlichen Typs vertraut. Sie können die systematischen Effekte verschiedener Varianten des Umgangs mit betrieblichen Risiken beschreiben und kennen die potenziellen Nebenwirkungen spezifischer Formen der organisationalen Risikosteuerung.

Inhalte / Content

Operatives Controlling/Management Accounting

Eine professionelle, strategiekonforme und konzeptgestützte Steuerung von Unternehmen ist Kernaufgabe moderner Unternehmensführung. Das Management Accounting und das Risikocontrolling stellt eine Reihe von Steuerungskonzepten und -instrumenten zur Verfügung, um die Steuerung von Erfolg und Risiko, Leistungen und Kosten angemessen zu erledigen. Eine Kenntnis dieser Konzepte und Instrumente ist daher eine der Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung von Unternehmen und anderen Organisationen – und stellt somit durchaus eine strategisch relevante Komponente dar.

Im Zentrum des Management Accounting steht die mögliche Unterstützungsleistung des Controllings für eine strategiekonforme Steuerung von Kosten, Leistungen und Erfolg. In Ergänzung der gängigen Methoden der Kostenrechnung werden hierzu verschiedene, fortgeschrittene Steuerungsinstrumente diskutiert sowie ihre Anwendungspotenziale und Grenzen dargestellt. Einen ersten Schwerpunkt bildet die Diskussion der Grundlagen und Anwendungsbezüge des strategischen Kostenmanagements (Gestaltung von Kostenstrukturen und -verläufen, Steuerung von Komplexitäts-, Koordinations- und Transaktionskosten) sowie von umfassenden Konzepten des Performance Measurements und Managements. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Verdeutlichung des Anwendungspotenzials von Koordinationsrechnungen (Budgetierung-, Verrechnungspreis- und Anreizsysteme etc.). Ebenso sind Grundzüge und Instrumente der wertorientierten Unternehmenssteuerung darzulegen und anhand von Beispielen zu vertiefen sowie die Struktur und Anwendung verschiedener Kennzahlensysteme zu thematisieren.

Risikocontrolling umfasst alle Aktivitäten, die Organisationen ergreifen, um eine strategiekonforme Steuerung im Angesicht von unvermeidbaren Unsicherheiten und Risiken zu gewährleisten. Um sich der Praxis des Risikocontrollings konzeptionell anzunähern, sind zunächst die rechtlichen Grundlagen

und die Verbreitung von Risikocontrollingsystemen zu erläutern sowie grundsätzliche Aspekte der Identifikation, Messung, Bewertung und Handhabung von Risiken zu behandeln. Diese Gestaltungsaspekte werden in Bezug auf betriebswirtschaftliche Risiken unterschiedlichen Typs (Marktrisiken, Kreditrisiken, operationale Risiken, strategische Risiken) diskutiert. Um den verschiedenen konzeptionellen Strömungen des Risikocontrollings Rechnung zu tragen, werden verschiedene Ansätze der Thematisierung des Risikomanagements behandelt. Dazu zählen vor allem die finanzwirtschaftliche Perspektive, die originäre Perspektive des Risikocontrollings sowie die organisationstheoretisch inspirierte Thematisierung von Risiko, Sicherheit, Resilienz und ‚Mindfulness‘. Außerdem ist die wachsende gesellschaftliche Relevanz von Risiken und ihrer Steuerung zu thematisieren.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-22-B-34.1	Operatives Controlling/ Management Accounting	V	2	6	P/WP	FT
WS-22-B-34.2	Risikocontrolling	V	2	P/WP	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesungen präsentieren den Stoff zunächst konzeptionell und vertiefen ihn dann anhand von Fallbeispielen und Übungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten der Module "Rechnungswesen" sowie "Unternehmensführung" aus dem Bachelorstudium auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD + EEE, M.Sc. BWL SSP RM

WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 80 Teilnehmer(innen).

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Literaturangaben

Operatives Controlling/Management Accounting

- Coenenberg, A./Fischer, T./Günther, T. (2007): Kostenrechnung und Kostenanalyse. Stuttgart: [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 8. Aufl., 2012].
- Ewert, R./Wagenhofer, A.: Interne Unternehmensrechnung. 8. Aufl. Heidelberg: [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 8. Aufl., 2014].
- Götze, U.: Kostenrechnung und Kostenmanagement. Heidelberg [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 5. Aufl., 2010].
- Joos-Sachse, T.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement, Gabler, Wiesbaden, [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 4. Aufl., 2006].
- Küpper, H.-U.: Controlling, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 6. Aufl., 2013].
- Weber, J., Bramsemann, U., Heineke, C., Hirsch, B.: Wertorientierte Unternehmenssteuerung, Gabler, Wiesbaden, 2004.

Risikocontrolling

- Lachnit, L., Müller, S.: Unternehmenscontrolling: Managementunterstützung bei Erfolgs-, Finanz-, Risiko- und Erfolgspotenzialsteuerung, Wiesbaden, [jeweils aktuelle Auflage, derzeit: 2. Aufl., 2012] [daraus Kap. 4: Risikocontrolling].
 - Oehler, A., Unser, M.: Finanzwirtschaftliches Risikomanagement, Berlin, 2001.
 - Power, M.: The Risk Management of Everything, London, 2004.
 - Weick, K., Sutcliffe, K.: Das Unerwartete managen, Stuttgart 2007.
 - Douglas, M., Wildavsky, A.: Risk and Culture, Berkeley, 1982.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Das Modul kann ganz oder in Teilen auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Ankündigung eines Angebots in englischer Sprache erfolgt rechtzeitig mit der Veröffentlichung des Vorlesungs- bzw. Lehrveranstaltungsverzeichnisses.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in B.Sc. VWL (Vertiefung), LL.B. RöV

WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich), M.Sc. WI PE PE, M.A. GES

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (80 Minuten) oder einer Projektleistung oder einem Kurzvortrag beendet.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Tobias Scheytt
E-Mail: scheytt@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2825

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Nach Absolvieren der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden die Rolle von Organisationen in der Handhabung, Transformation und Produktion von Risiken beschreiben können. Sie sind in der Lage, die Komplexität und Vielschichtigkeit von organisationalen Risiken zu begreifen. Sie kennen den ubiquitären Charakter von Risiken und wissen um die vielfältigen Auswirkungen von organisationalen Risiken auf die soziale Umwelt. Sie sind vertraut mit verschiedenen interdisziplinären Ansätzen der Organisationstheorie, die die komplexe Beziehung von Risiko und Organisation beschreiben und können diese nutzen, um organisationale Risikophänomene sowie Praktiken der Handhabung von Risiken zu reflektieren.

Inhalte / Content

Risiken gehen unweigerlich mit unternehmerischem Handeln einher. Unternehmen und andere Organisationen sind daher nicht nur der Bedrohung durch Risiken ausgesetzt, sondern sind selbst an der Handhabung, Transformation, aber auch der Produktion von Risiken beteiligt. Gerade jüngste Vorkommnisse belegen, dass nicht nur natürliche Vorkommnisse (z.B. das Erdbeben in Japan 2011) oder "man-made disasters" (Tschernobyl-Katastrophe), sondern auch systemische Ursachen (Finanzkrise in 2008) zu Gefahren werden können, die weltweite wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Folgen zeitigen – und Organisationen sind darin auf vielfältige Weise verwickelt. Organisationen reagieren auf Gefahren mit der Implementierung spezifischer Praktiken, um die Gefahren zunächst in Risiken zu übersetzen, sowie dann diese Risiken zu handhaben. Diese Praktiken der Risikosteuerung sind in der Regel aber mit Nebenwirkungen verbunden, die die Organisation selbst, aber auch ihr soziales Umfeld betreffen. Zudem entwickeln sich zusehends Organisationen, deren einziger Zweck ist, Risiken für andere zu strukturieren und die Praktiken des Risikomanagements bei anderen Organisationen zu beobachten: Regulatoren, Standardisierungsorganisationen, Prüfungsgesellschaften usw., was belegt, dass die Handhabung von Risiken sich heute in komplex strukturierten sozialen Feldern mit vielfältigen Akteuren ereignet.

Im Zentrum der Vorlesung steht die Reflexion des Umgangs mit Risiken in und von Organisationen. Die jüngere organisationstheoretische Auseinandersetzung mit Risiken bietet dafür eine geeignete Vorlage, insbesondere solche Beiträge, die interdisziplinär betriebswirtschaftliche, sozialpsychologische, soziologische und kulturanthropologische Erkenntnisse der Risikoforschung miteinander in Beziehung setzen. Organisationen werden dadurch als korporative Akteure erkennbar, die in risikobehafteten sozialen Feldern handeln. Die Vorlesung fokussiert dabei insbesondere auf die internationale Diskussion um die "organized uncertainty" (Power).

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Organisation und Risiko	V	2	3	WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesung präsentiert den Stoff zunächst theoretisch und vertieft ihn dann anhand von Fallbeispielen und Übungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten der Module „Planung – Entscheidung – Kontrolle“ aus der Bachelor Grundlagenphase sowie „Organisation und Entscheidung“ aus dem Master-Studiengang „Betriebswirtschaftslehre“, Studienschwerpunkt „Risikomanagement“, auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD

Ab PO_Version 2019 gilt:

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung	2	9	18	
Summe	90	3		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 80 Teilnehmer(innen)

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Beck, U.: Risikogesellschaft. Frankfurt/M., 1986.
- Douglas, M., Wildavsky, A.: Risk and Culture. Berkeley, 1982.
- Hood, C., Rothstein, H. and Baldwin, R.: The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Hutter, B.M. and Power, M.: Organizational Encounters with Risk. Cambridge, 2005.
- Power, M.: Organized Uncertainty. Oxford, 2007.
- Starbuck, W.: Farjoun, M.. Organizations at the Limit. New York, 2005.
- Turner, B. and Pidgeon, N.: Man-made Disasters. London, 1997.
- Weick, K.E.: Making Sense of the Organization. Vol. 2: The Impermanent Organization, New York, 2009.

Sonstiges / Miscellaneous

Das Modul kann ganz oder in Teilen auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Ankündigung eines Angebots in englischer Sprache erfolgt rechtzeitig mit der Veröffentlichung des Vorlesungs- bzw. Lehrveranstaltungsverzeichnisses.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Andreas Fink

Prof. Dr. Martin J. Geiger

Prof. Dr. Ulrich Tüshaus

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Andreas Fink

E-Mail: andreas.fink@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2857

Prof. Dr. Martin J. Geiger

E-Mail: m.j.geiger@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2591

Prof. Dr. Ulrich Tüshaus

E-Mail: ulrich.tueshaus@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2867

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden lernen fortgeschrittene Methoden zur Lösung von Planungsproblemen kennen (konkretisiert am Anwendungsbereich Produktion und Logistik). Hinsichtlich eines ausgeprägten Anwendungsbezugs umfasst dies insbesondere mathematische und heuristische Planungsverfahren und bezieht auch die softwaretechnische Implementierung ein.

Im praktischen Teil werden die Studierende in die Lage versetzt, reale Problemstellungen zu erfassen und hierfür geeignete Lösungsmethoden auszuwählen, weiter zu entwickeln und anzuwenden.

Inhalte / Content

- Planung als heuristischer Strukturierungsprozess, Konzepte zur Komplexitätsbewältigung, Hierarchische Planung, Koordination bei horizontaler und vertikaler Dekomposition, robuste Planung
- Mathematische Modellierung und Optimierung mittels Standardsoftware
- Regelbasierte Heuristiken, ausgewählte problemspezifische Heuristiken
- Metaheuristiken, Evolutionäre Verfahren, Computational Intelligence
- Multikriterielle Problemstellungen und Lösungsverfahren
- Planungssoftware im Anwendungsbereich Produktion und Logistik

Je nach Schwerpunktsetzung erfolgt eine Auswahl aus den genannten und angrenzenden Inhalten. Die Veranschaulichung der Modelle und Methoden erfolgt im Wesentlichen anhand des Gegenstandsbereichs Produktion und Logistik.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Planungssysteme in Produktion und Logistik	V/Ü	2	3	WP	FT unregelmäßig

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit Integration von Übungen mit einem Anteil von etwa 25%.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI LOG + PE PD

Ab 01.01.2021:

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Prüfungsvorbereitung	2	15	30	
Summe	90	3		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) oder einem eigenständigen Beitrag beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzung gemäß Kapazität des PC-Labors auf 27 Teilnehmer.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Empfehlungen für begleitende Lehrbücher werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben. Die Folien und Übungsaufgaben werden online zur Verfügung gestellt.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

frank.mantwill@hsu-hh.de

040/6541-2730

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Ziel des Moduls ist es, grundlegendes Verständnis zwischen der Interaktion des Marktes und der Technik (Market Pull und Technology Push) zu vermitteln. Die besonderen Herausforderungen der Branche „Automobil“ werden vermittelt, um anschließend die spezifischen Anforderungen an den Produktentstehungsprozess abzuleiten.

Die Hörer sollen ein Verständnis für die geeignete Anwendung ausgewählter Methoden entwickeln. Aus diesem Grund werden grundlegende Methoden der frühen Phasen der Produktentstehung sowie zugehörige Prozesse erläutert.

Inhalte / Content

- 1) Vermittlung wesentlicher Begriffe und Abkürzungen
- 2) Herausforderungen in der Automobilindustrie, insbesondere Aspekte der Zulieferindustrie, Elektronik/Elektrik-Integration, Rolle des Automobils in der Gesellschaft, Darstellung von zukünftigen Geschäftsmodellen
- 3) Darstellung der Methoden: Marktportfolio, Technologieportfolio, Erfolgsfaktorenportfolio, Szenariotechnik, Kundensegmentierung durch Sinus-Milieus, Technologieplattformen
- 4) Externe Vorträge ergänzen den Inhalt des Fachs.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Produktplanung	V	2	4	WP	FT
Produktplanung	Ü	1		WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, seminaristische Lernvermittlung

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

Beispiel: Vorlesung 2 Std. + Seminar 1 Std. + Übung 2 Std.	Wochen	Std./Woche	Std. insge-samt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung	12	4	48	
Prüfungs- vorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Folien in elektronischer Form; werden elektronisch verteilt

Literaturangaben:

Produktinnovation; J. Gausemeier; Hanser-Verlag

Sonstiges / Miscellaneous

**Modul Rechnergestützte Planung von
Materialflusssystemen MB10210**
Computational Planning of Materials Handling
Leistungspunkte / Credit Points: 4

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns
Dr.-Ing. Stephan Ulrich

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

rainer.bruns@hsu-hh.de / 040/6541-2855

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Verständnis für die simulationsgestützte Modellierung bzw. Analyse von Materialflusssystemen
- Fähigkeit zur strukturierten Datenerhebung, -analyse und -aufbereitung
- Fähigkeit zur Durchführung und zur statistischen Auswertung von Simulationsstudien
- Fähigkeit zur Auswahl und Anwendung von Algorithmen und Heuristiken zur Systemplanung und -optimierung

Inhalte / Content

Vermittlung von Grundlagen

- Statistik / Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Algorithmen und Heuristiken zur Planung / Optimierung von Materialflusssystemen

Darstellung des Planungsprozesses

- Phasenmodell
- Elemente von Materialflusssystemen und deren Auswahl und Planung

Methoden der Grobplanung

- Metamodelle
- Heuristiken

Vorgehen bei der Feinplanung

- theoretische Grundlagen
- methodisches Vorgehen (Ablauf von Simulationsstudien)
- Datenerhebung, -analyse und -aufbereitung
- Planung, Durchführung und Auswertung von Simulationsstudien und -ergebnissen

Anwendung von Simulation

- Übersicht über verfügbare Software-Tools
- Erlernen der Software „Plant Simulation“
- Möglichkeiten und Nutzen der Visualisierung / Animation
- Exemplarische Anwendung der Simulation zur Lösung einer repräsentativen und praxisrelevanten Planungsaufgabe

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Rechnergestützte Planung von	V	2	4	WP	HT

Materialflusssystemen					
Rechnergestützte Planung von Materialflusssystemen	Ü	1		WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

- Vorlesung und Übung für alle Teilnehmer gemeinsam
- Selbständige Anwendung der Lehrinhalte in einer Simulationsumgebung

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Bachelor in Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI LOG + PE PD, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

1 Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

30

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte in Papierform vorhanden: nein

Literaturangaben:

- Einführung in Operations Research, Wolfgang Domschke, Springer Verlag, ISBN: 3642-1-8111-2
- Praxishandbuch Plant Simulation und SimTalk: Anwendung und Programmierung in über 150 Beispiel-Modellen, Steffen Bangsow, Carl Hanser Verlag, ISBN: 3-446-42782-1
- Qualitätskriterien für die Simulation in Produktion und Logistik: Planung und Durchführung von Simulationsstudien, Sigrid Wenzel, Springer Verlag, ISBN: 3-540-35272-4

- Discrete-Event System Simulation, Jerry Banks, Pearson Education, ISBN: 0-138-15037-0
-

Sonstiges / Miscellaneous

In vielen Anwendungsfällen werden stochastische Daten erhoben und statistisch analysiert. Die vielseitig verwendbaren Grundlagen werden dargestellt und am Beispiel von Materialflusssystemen vertieft.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in B.Sc. BWL, B.Sc. VWL

WPF in M.Sc. WI PE PE + EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (80 Minuten) beendet.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + RM, M.Sc. WI PE PE + PE PD

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer 60-minütigen Klausur in Patentrecht sowie mit einer 60-minütigen Klausur in Produkthaftungsrecht oder Lizenzvertragsrecht abgeschlossen. In Patentrecht und Produkthaftungsrecht kann anstelle einer Klausur auch eine Hausarbeit angeboten werden. In Lizenzvertragsrecht kann alternativ zur Klausur ein Projektabschlussbericht angeboten werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Detlef Schulz

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

detlef.schulz@hsu-hh.de

040/6541-2757

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Fertigkeiten zur Anwendung von Grundlagen der Netzkopplung
- Fähigkeiten zur Lösung von Problemen beim Netzparallelbetrieb
- Fähigkeiten zu systematischem Vorgehen bei der Planung eines Netzanschlusses
- Fertigkeiten zur Realisierung eines erzeugungsgerechten Energieverbrauchs
- Fähigkeiten, eigenständig Netzsimulationen mit den wichtigsten Programmsystemen durchzuführen

Inhalte / Content

Stand der Technik:

- Offshore- und Onshore-Windenergieanlagen
- Generatortypen
- Windparknetze
- Photovoltaikanlagen

Grundlagen des Netzparallelbetriebs:

- Anforderungen bei der Netzanbindung und im Netzparallelbetrieb
- direkte und leistungselektronische Netzkopplungen, Synchronisation
- Leistungsbegriffe
- Leistungsregelung: Theorie, Wirk- und Blindleistungsregelung
- Systemdienstleistungen

Probleme im Netzbetrieb:

- Herausforderungen durch Erneuerbare Energien mit fluktuierender Energieeinspeisung
- Lösungsmöglichkeiten für eine Energieversorgung mit hohem Ausbau Erneuerbarer Energien
- Netzurückwirkungen: Harmonische, Flicker, Spannungseinbrüche
- Einfluss der Netzimpedanz
- Einfluss der Netzstruktur

Erzeugungsgerechter Energieverbrauch:

- virtuelle Kraftwerke
- Energiespeicher, virtuelle Speicher
- Verbrauchermanagement

Normen und Richtlinien für den Netzparallelbetrieb:

- Gesetze
- VDE-Normen
- technische Richtlinien

Methodik zur Erfüllung der Netzanschlussrichtlinien:

- Netzmesstechnik
- Simulation von Netzen: Grundlagen der Simulationsverfahren, wichtige Simulationsprogrammsysteme (Schwerpunkt der Übungen)

Zukünftige Entwicklung und neue Technologien in der elektrischen Energieversorgung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
----------	--------	-----	----------

Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	V	2	HT
Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	Ü	2	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Übung, Laborversuche, Simulationsrechnungen im PC-Labor

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. ENT, M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
Vorlesung	12	2	24
Übung	12	2	24
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48
Prüfungsvorbereitung	2	27	54
			150

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Heuck/Dettmann/Schulz: Elektrische Energieversorgung, Vieweg-Verlag
- Schulz: Netzzrückwirkungen, Band 115, VDE-Verlag
- Zusatzmaterial wird in der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.

Sonstiges / Miscellaneous

Erlaubte Hilfsmittel bei der Abschlussklausur: nicht programmierbarer Taschenrechner

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE + EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Hausarbeit oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms
E-Mail: schuler-harms@hsu-hh.de Tel. 040-6541-2782

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Regulierung von Netzwirtschaften dient dem Ziel der Sicherung von Wettbewerb in besonderen Bereichen der Daseinsvorsorge. Regulierung zielt zum einen auf Ermöglichung und Sicherung des Wettbewerbs im Hinblick auf freien Marktzugang und bietet zum anderen die Möglichkeit, mit Hilfe marktgestützter Instrumente Ziele der Daseinsvorsorge zu verfolgen. Für diesen Bereich staatlicher Tätigkeit hat sich ein besonderes Gebiet des Öffentlichen Wirtschaftsrechts mit spezifischen Instrumenten, Organisationsformen und Verfahrensmodalitäten gebildet, der unter dem Begriff des Regulierungsrechts verstärkte Behandlung und Begleitung in Rechtspolitik, Rechtswissenschaft und Rechtsprechung findet. Den Studierenden soll diese Entwicklung sowohl in ihrer besonderen Bedeutung für staatliche Steuerung der Wirtschaft und des Gemeinwesens als auch in ihrer spezifischen Bedeutung für die Führung netzwirtschaftlicher Unternehmen nahe gebracht werden. Zu diesem Zweck werden zunächst allgemeine Grundsätze des Regulierungsrechts erarbeitet und anschließend die erworbenen Kenntnisse für ausgewählte Bereiche der Netzsektoren vertieft.

Das Modul will vertiefte rechtliche Kenntnisse zum wirtschaftsrelevanten Gegenstandsbereich der „Regulierung“ vermitteln. Die Studierenden sollen befähigt werden, die allgemeinen Strukturen des sich neu herausbildenden Regulierungsrechts für maßgebliche Sektoren der Daseinsvorsorge (insbesondere Telekommunikation, Post, Energie, Verkehr, ferner Medien, Gesundheit und Finanzwesen) zu erfassen und auf die einzelnen Bereiche der Netzwirtschaften anzuwenden. Im Bereich des Studienschwerpunkts „Innovations- und Netzwerkmanagement“ bildet das Modul eine sinnvolle Ergänzung des volkswirtschaftswissenschaftlichen Moduls „Wettbewerb und Ordnungspolitik“. Anknüpfungspunkte enthält das Modul auch für die Studienschwerpunkte „Logistikmanagement“ sowie „Risikomanagement“, etwa aufgrund der regulierungsrechtlichen Zielsetzung der „Versorgungssicherheit“. Mit einem Schwerpunkt im Energiewirtschaftsrecht werden auch rechtliche Grundlagen im Rahmen des WI-Masterstudiums, Studienrichtung „Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft“, vermittelt.

Inhalte / Content

Das Modul gliedert sich in zwei Teilmodule, die wie folgt gegliedert werden:

- 1) Wirtschaftsaufsicht durch Wirtschaftsregulierung
- 2) Netzwirtschaftsrecht

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-23-J-21.1	Regulierungsrecht I: Allgemeines Regulierungsrecht	V	2	6	P/WP	HT
WS-23-J-21.2	Regulierungsrecht II:	V	2	P/WP	WT	

	Recht in Netz- wirtschaften				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Anleitung zu eigenständiger Fallbearbeitung, im Falle der Hausarbeit als Prüfungsform teilw. Kolloquium.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen. Inhaltlich knüpft das Modul an die Veranstaltung "Grundzüge des Öffentlichen Wirtschaftsrechts" im Bachelor-Studium BWL und VWL an. Die Wahl des Wahlpflichtfaches "Öffentliches Wirtschaftsrecht" in der Vertiefungsphase des Bachelor-Studiums ist empfehlenswert, aber nicht zwingend. Für Wirtschaftsingenieure im Master-Studium, Studienrichtung "Elektrische Energieversorgung und Energiewirtschaft", wird eine vierstündige Einführung in die Grundlagen des Rechts zum freiwilligen Besuch vorgesehen.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

WPF in M.Sc. BWL SSP MOIN + IM + LM + RM (juristischer + mathematischer Zweig), M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen			LP
Vorlesung und Übung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3+3	72	
Prüfungsvorbereitung	3	10+10	60	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer Hausarbeit beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Einführende Literatur (Auswahl)

- Fehling/Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, 2010.
 - Christian Berringer, Regulierung als Erscheinungsform der Wirtschaftsaufsicht, 2004.
 - Gabriele Britz, Vom Europäischen Verwaltungsverbund zum Regulierungsverbund? – Europäische Verwaltungsentwicklung am Beispiel der Netzzugangsregulierung bei Telekommunikation, Energie und Bahn, in: Europarecht (EuR) 2006, 46 ff. Bullinger, Regulierung als modernes Instrument zur Ordnung liberalisierter Wirtschaftszweige, DVBl. 2003, S. 1355ff.
 - Jürgen Kühling, Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften, München 2004.
 - Johannes Masing, Soll das Recht der Regulierungsverwaltung übergreifend geregelt werden? Gutachten zum 66. Deutschen Juristentag, 2006.
 - Hans-Christian Röhl, Soll das Recht der Regulierungsverwaltung neu geregelt werden?, JZ 2006, 831 ff.
 - Matthias Ruffert, Regulierung im System des Verwaltungsrechts – Grundstrukturen des Privatisierungsfolgenrechts, der Post und Telekommunikation –, AöR 124 (1999), S. 237ff.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. J. Wulfsberg

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

jens.wulfsberg@hsu-hh.de / 040 / 6541-2720

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Siehe

Fertigungssysteme Roboter (MB 09234)

und

Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen (MB 10233)

Inhalte / Content

Das Modul umfasst die Inhalte der beiden Module

MB 09234 Fertigungssysteme Roboter

und

MB 10233 Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
MB 09234 Fertigungssysteme Roboter	V+Ü	3	4	P/WP	FT
MB 10233 Fertigungssysteme Werkzeugmaschinen	V+Ü	3	4	P/WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Siehe MB 09234 und MB 10233.

Die Nachbereitung der Lehrinhalte von MB 09234 sowie der Teil der Prüfungsvorbereitung, der sich auf die Lehrinhalte von MB 09234 bezieht, sollten in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 9. und 10. Trimester erfolgen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Siehe MB 09234 und MB 10233

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

Details siehe MB 09234 und MB 10233.	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Summe			240	8

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Abschlussklausur (180 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Siehe MB 09234 und MB 10233.

Anmeldeformalitäten / Registration

Siehe MB 09234 und MB 10233

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Siehe MB 09234 und MB 10233

Sonstiges / Miscellaneous

Siehe MB 09234 und MB 10233.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Bernd Klauer

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

bernd.klauer@hsu-hh.de

040/6541-3380

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Erfolgreiche Absolventen des Moduls beherrschen erweiterte Programmier Techniken und moderne Design-Patterns. Sie erwerben Grundkenntnisse in der teambasierten Abwicklung von Programmierprojekten. Sie beherrschen die Grundlagen der Agilen Methoden im Software Engineering. Sie beherrschen die Grundlagen des Computer Aided Software Engineerings (CASE) und erlernen in praktischen Übungen die Anwendung von Werkzeugen zur objektorientierten Modellierung, zur Versionskontrolle, Codedokumentation und zum Testen. Sie beherrschen die Grundlagen der Projektplanung, Überwachung und Steuerung.

Inhalte / Content

- Grundlagen Software-Projekte
- Versionskontrolle (z.B. mit Git)
- Softwareentwicklung im Team: Personen und Rollen
- Prozessmodelle
- Projektmanagement, Zeit- und Ressourcenplanung
- Qualitätssicherung
- Testen im Software-Projekt
- Computer Aided Software Engineering (CASE)
- Objektorientierte Modellierung (UML)
- Ein Übungsprojekt

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	HT/WT/FT
Software Engineering	V	2	WT
Übung zur Vorlesung Software Engineering	Ü	2	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Software Engineering: Vorlesung

In der Übung zur Vorlesung Software Engineering wird ein Übungsprojekt unter Anwendung einer geeigneten Programmiersprache und geeigneten CASE-Tools durchgeführt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

keine

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. INT

WPF in M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insges.
Software Engineering	12	2	24
Übung zur Vorlesung Software Engineering	12	2	24
Vor- und Nachbereitung	12	3	36
Prüfungsvorbereitung			36
			120

Prüfung und Benotung / Evaluation

Studienbeginn vor 2022: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Ab Studienbeginn 01.01.2022: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

ein Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

60

Anmeldeformalitäten / Registration

Anmeldung im CMS

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Aktuelle Literaturhinweise in den Veranstaltungen

Sonstiges / Miscellaneous

Erlaubte Hilfsmittel bei der Abschlussklausur: keine

Modul Statistische Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Sicherheit

WS24M21

Statistical Quality Assurance, Reliability and Certainty

Leistungspunkte / Credit Points: 4

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Sven Knoth

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Sven Knoth

E-Mail: knoth@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-3400

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden kennen wichtige mathematisch-statistische Verfahren der Statistik und können sicher mit ihnen umgehen. Dieses sind insbesondere

- Kontrollkarten in der Statistischen Prozesskontrolle,
- Prozessfähigkeitsindizes,
- Prüfpläne in der Wareneingangs- und Ausgangskontrolle.

Inhalte / Content

Statistische Prozesskontrolle

- Shewhart-Karten mit und ohne Laufregeln für die Lage
- EWMA- und CUSUM-Karten für die Lage
- Definition und Berechnung von Gütemaßen, Kontrollkarten-Design
- Karten für die Skale (Varianz) und simultane Karten

Prozessfähigkeitsindizes

- C_p , C_{pk} , C_{pm} , C_{pmk} – Definition, Schätzen, Eigenschaften
- Prüfpläne in der Wareneingangs- und Ausgangskontrolle
- Attributprüfpläne (einfache, zweifache, Design)

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Statistische Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Sicherheit	V/Ü	4	4	P/WP	W

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit integrierten Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD

Ab PO-Version 2019 gilt:

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	4	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung	2	12	24	
Summe	120	4		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (90 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Mittag (1993), Qualitätsregelkarten, Hanser.
 - Montgomery (2005), Introduction to statistical quality control, Wiley.
 - Rinne/Mittag (1989), Statistische Methoden der Qualitätssicherung, Hanser.
 - Storm (2007), Wahrscheinlichkeitsrechnung, mathematische Statistik und statistische Qualitätskontrolle, Hanser.
 - NIST/Sematech e-Handbook of Statistical Methods. www.itl.nist.gov.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Sven Knoth

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Sven Knoth
E-Mail: knoth@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-3400

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Stochastische Prozesse sind Instrumente zur Analyse der zeitlichen Entwicklung von Systemen, deren Komponenten miteinander in Wechselwirkung stehen und bei denen einige Einflussgrößen zufälligen Schwankungen unterliegen.

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den Grundideen und Eigenschaften der wichtigsten Prozessklassen sowie den gängigsten Instrumenten zu deren Behandlung vertraut zu machen. Dies ermöglicht den Studierenden den Zugang zu vertiefter Literatur. Ferner können sie einfachere Probleme selbst lösen bzw. sind in der Lage, für komplexere Probleme von Experten oder Programmpaketen vorgeschlagene Lösungen zu analysieren/bewerten.

Inhalte / Content

- Grundlagen (Stationarität, Markoff-Eigenschaft, ...)
 - Markoff-Ketten mit diskretem Zeitparameter
 - Grundbegriffe und Klassifikation der Zustände
 - Stationäre Verteilungen, Grenzwertsätze
 - Markoff-Prozesse in stetiger Zeit, Poisson-Prozess
 - Prozesse mit stetiger Zeit und stetigem Zustandsraum
 - Wiener-Prozess
 - Ornstein-Uhlenbeck-Prozess
 - Diffusionen
 - Erneuerungsprozesse
 - Stochastische Integration
-

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Stochastische Prozesse	V	4	6	P/WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit integrierten Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE

WPF in M.Sc. BWL SSP LM + RM (mathematischer Zweig), M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	4	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	6	72	
Prüfungsvorbereitung	3	20	60	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Fahrmeir/Kaufmann/Ost (1981), Stochastische Prozesse. Eine Einführung in Theorie und Anwendung.
- Lefebvre (2007), Applied Stochastic Processes.
- Beichelt (1997), Stochastische Prozesse für Ingenieure.
- Feldmann/Valdez-Flores (2010), Applied Probability and Stochastics Processes.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Tobias Scheytt
E-Mail: scheytt@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-2825

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden wissen um die Relevanz strategiebasierter Formen der Steuerung des Unternehmenserfolgs und kennen die Gestaltungsmöglichkeiten im strategischen Controlling.

Die Studierenden kennen ausgewählte Instrumente der Strategieentwicklung, -implementierung und -umsetzung. Sie sind in der Lage, ausgewählte Instrumente der strategiekonformen Steuerung von Ressourcen und Potenzialen einzuschätzen und auf Anwendungsfälle situationsgerecht zu beziehen. Sie wissen, welche Schrittfolge bei der Strategieentwicklung, Strategieimplementierung und strategischer Kontrolle einzuhalten ist. Methoden der strategischen Planung werden von Studierenden ebenso beherrscht wie Methoden der strategischen Kontrolle. Sie können die unterschiedlichen aktuellen Paradigmen des strategischen Controllings unterscheiden und historisch einordnen.

Die Studierenden kennen die Herausforderungen, die sich aus der Steuerung und Überwachung von Konzernen sowie anderen, strukturell komplexen Unternehmensdesigns ergeben. Sie verfügen über Grundlagenwissen zur Konzerngestaltung, zum Beteiligungsmanagement und zum Beteiligungscontrolling. Sie kennen die Besonderheiten der Unternehmensübernahme sowie die grundlegenden Aufgaben im Rahmen eines konzernweiten M& A-Managements. Sie wissen, wie Verfahren der Unternehmensbewertung anzuwenden sind und können ihr Anwendungspotenzial kritisch beurteilen. Sie sind vertraut mit den nationalen und internationalen Regelwerken zur Corporate Governance und können daraus Schlussfolgerungen insbesondere für die Gestaltung interner Kontrollsysteme ableiten.

Inhalte / Content

Strategische Steuerung

Die Strategische Steuerung umfasst alle Aktivitäten, die die analytische, methodengestützte Behandlung strategisch relevanter Themen auf Aufgaben in der Unternehmensgestaltung und -entwicklung betreffen. Dementsprechend ist strategische Steuerung auf mehrere Phasen innerhalb des Strategieimplementierungsprozesses bezogen.

Erstens ist in der Vorlesung der Beitrag des Controllings bei der Strategieentwicklung aufzuzeigen. Aus dem Blickwinkel des Controllings ist hier die gesamte Bandbreite der Instrumente zur Strategischen Analyse und strategischen Planung aufzuzeigen. Dabei wird ein besonderer Augenmerk auf Methoden der strategischen Analyse vor dem Hintergrund kontextueller Bestimmungsmomente gelegt (Normstrategien, Wettbewerbssituationen, Ressourcen/Fähigkeiten, Einflüsse gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen). Konkret werden dabei Instrumente des strategischen Kostenmanagements (Lebenszykluskostenrechnung, Erfahrungskurvenkonzepte, Target Costing, Wertketten und Supply Chain-Analyse etc.), andererseits aber auch Konzepte zur gesteuerten Entwicklung von Fähigkeiten und Ressourcen (F& E-Controlling, Ressourcenportfolios, strategisches HR-Controlling etc.) diskutiert.

Konzernsteuerung

Im Rahmen der Vorlesung wird vor allem auf zwei Themenkomplexe eingegangen. Erster Themenkreis ist die gezielte Konzerngestaltung im Rahmen von *Mergers and Acquisitions* (M& A). Dafür werden zunächst die Strukturen und die historische Entwicklung des globalen M& A-Marktes dargestellt. Sodann wird entlang der einzelnen Aufgaben eines aktiven Beteiligungsmanagements diskutiert, welche Chancen und Risiken sich durch M& A-Aktivitäten für Konzerne erschließen lassen und wie der Prozess der

Unternehmensübernahme professionell gestaltet werden kann. Hierbei sind insbesondere die Due Diligence und die Unternehmensbewertung zentrale Themengebiete. Zudem wird erläutert, wie ein professionelles Beteiligungscontrolling die Konzerngestaltung unterstützt und welche organisationsstrukturellen und -kulturellen Folgen sich aus einer intensiven Beteiligungstätigkeit ergeben.

Zweiter Themenkreis im Rahmen der Konzernsteuerung ist *Corporate Governance*. Corporate Governance ist zu verstehen als die umfassende Überwachung und Kontrolle von Unternehmen. An diesem Geschehen sind – neben dem Controlling – zahlreiche andere unternehmensinterne wie externe Institutionen beteiligt und stellen sehr unterschiedliche Anforderungen an die Gestaltung des Governance-Systems. Im Zentrum der Diskussion steht die Frage, inwieweit es gelingen kann, diese unterschiedlichen Ansprüche in ein einheitliches und geschlossenes System der Überwachung und Kontrolle zu überführen. Dafür wird zunächst ein Überblick über die unterschiedlichen rechtlichen Rahmenbedingungen im internationalen Raum (COSO-Framework, Sarbanes Oxley Act, KontraG, BilMoG etc.) geboten. Außerdem werden Potenziale und Grenzen der Überwachung durch Selbstverpflichtung von Unternehmen im Rahmen von ‚soft laws‘ und Selbstregulierungen (z.B. Corporate Governance Kodizes) diskutiert. In institutioneller Hinsicht wird diskutiert, welche Gruppen und Institutionen jenseits des (Konzern-)Controllings wie – in das Governance-Geschehen eingreifen können bzw. müssen. Konzeptionell werden außerdem verschiedene Paradigmen und Ansatzpunkte der Corporate Governance vorgestellt und auf dieser Grundlage diskutiert, wie Corporate Governance die effiziente und effektive Verfolgung strategischer Entwicklungsziele im Unternehmen beeinflusst.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-23-B-42.1	Strategische Steuerung	V	2	6	WP	HT
WS-23-B-42.1	Konzernsteuerung	V	2	WP	HT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Die Vorlesungen präsentieren den Stoff zunächst theoretisch und vertiefen ihn dann anhand von Fallbeispielen und Übungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten der Module "Rechnungswesen" aus dem Bachelor Grundstudium sowie "Unternehmensführung" aus dem Bachelor Hauptstudium auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + RM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI
EEE + PE PE + PE PD

Ab PO-Version 2019 gilt:

WPF in M.Sc. BWL SSP ABT + MOIN + IM + RM, M.Sc. WI EEE + PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	

Prüfungs- vorbereitung	2	18	36	
Summe	180	6		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 100 Teilnehmer(innen).

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Teil I: Strategische Steuerung

- Baum, H.-G./ Coenenberg A.G./ Günther, T.: Strategisches Controlling, Stuttgart, [jeweils aktuelle Aufl., derzeit: 5. Aufl., 2013].
- Chapman, C.S.: Controlling Strategy: Management, Accounting and Performance Measurement, Oxford, 2005.
- Grant, R.M.: Contemporary Strategy Analysis, Chichester [jeweils aktuelle Aufl., derzeit: 8. Aufl., 2012.
- Kaplan, R.S./ Norton, D.P.: The Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage, Cambridge (MA).
- Merchant, K./ Van der Stede, W.: Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives, Harlow (jeweils aktuelle Aufl., derzeit 3. Aufl., 2012).
- Pettigrew, A. /Thomas, H./Whittington, R.: Handbook of Strategy & Management. London, 2001.
- Kornberger, M./Clegg, S./Carter, C./Schweitzer, J.: Strategy: Theory Practice. London [jeweils aktuelle Aufl., derz. 2. Aufl., 2012].

Teil II: Konzernsteuerung

- Picot, A. (Hg.): Handbuch Mergers & Acquisitions. Planung – Durchführung – Integration. Stuttgart: [jeweils aktuelle Aufl., derzeit 5. Aufl., 2012].
- Theisen, M.R.: Der Konzern: Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen der Konzernunternehmung. 2. Aufl. Stuttgart: 2002.
- Berens, W./Brauner, H.U./Strauch, J. (2013): Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen. 7. Aufl., Stuttgart.
- Müller-Stewens, G./Kunisch, S./Binder, A.: Mergers & Acquisitions: Analysen, Trends und Best Practices. Stuttgart [jeweils aktuelle Aufl., derzeit 3. Aufl., 2010].
- Ringlstetter, M.: Konzernmanagement. Stuttgart [jeweils aktuelle Aufl., derzeit 1. Aufl. 2010].
- Tricker, B.: Corporate Governance – Principles, Policies & Practices, Oxford [jeweils aktuelle Aufl., derzeit 3. Aufl. 2015].
- Mallin, C.: Corporate Governance. 4th ed., Oxford: Oxford University Press, 2012.

Sonstiges / Miscellaneous

Das Modul kann ganz oder in Teilen auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Ankündigung eines Angebots in englischer Sprache erfolgt rechtzeitig mit der Veröffentlichung des Vorlesungs- bzw. Lehrveranstaltungsverzeichnisses.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Univ-Prof. Dr-Ing. Rainer Bruns

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

rainer.bruns@hsu-hh.de

040/6541-2855/2287

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Es soll ein Überblick über die Förder- und Lagertechnik, die zur Gestaltung von Materialflusssystemen eingesetzt werden kann, vermittelt werden.
- Die Studierenden sollen die wesentlichen Randbedingungen, Vor- und Nachteile der technischen Systeme einschließlich wirtschaftlicher Aspekte kennen lernen, damit sie diese optimal zur Erreichung logistischer Ziele auslegen und einsetzen können.
- Insgesamt sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die maschinenbaulichen Komponenten und Subsysteme von Logistiksystemen sinnvoll auswählen, dimensionieren und gestalten zu können.

Inhalte / Content

- Wirtschaftliche Bedeutung der Materialflusstechnik und Logistik
- Historische Entwicklung
- Trends und Szenarien
- Begriffe, Kenngrößen und Strukturierung der Materialflusstechnik
- Fördergüter, Ladehilfsmittel und Ladungssicherung
- Unstetigförderer
 - Krane
 - Flurförderzeuge
 - Hebezeuge
- Stetigförderer
 - Bandförderer
 - Kettenförderer
 - Schneckenförderer
 - Rutschen und Fallrohre
 - Schwingförderer
 - Rollenbahnen
- Lagertechnik
 - Stückgutlager
 - Schüttgutlager
- Kommissionierentechnik
 - Strategien
 - Technische Komponenten
- Sortier- und Verteilanlagen

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Technische Logistik I	V+Ü	3	4	WP	FT
Technische Logistik I	V+Ü	3	4	WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Übung für alle Teilnehmer gemeinsam

Exkursion zu Wirtschaftsunternehmen

Vorführung von Lehrfilmen

Die Nachbereitung der Lehrinhalte des ersten Vorlesungsteils (9. Trimester) sowie der Teil der Prüfungsvorbereitung, der sich auf die Lehrinhalte dieses ersten Teils bezieht, sollen in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 9. und 10. Trimester erfolgen. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Bachelor in Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI LOG

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	24	2	48	
Übung	24	1	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	24	5	120	
Prüfungsvorbereitung			48	
Summe			240	8

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

2 Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

20

Anmeldeformalitäten / Registration

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte in Papierform vorhanden, ja

Literaturangaben

- Handbuch Logistik: Dieter Arnold; Heinz Isermann; Axel Kuhn; Horst Tempelmeier. Springer Verlag. ISBN 3-540-41996-9
- Materialflusssysteme, Systemtechnische Grundlagen: Reinhardt Jünemann; Thorsten Schmidt. Springer Verlag. ISBN 3-540-65076-8
- Fördertechnik und Baumaschinen – Fördermaschinen, Hebezeuge, Aufzüge, Flurförderzeuge: Martin Scheffler, Klaus Feyrer, Karl Matthias. Vieweg Verlag. ISBN 3-528-06626-1

- Tragwerke der Fördertechnik 1 – Grundlagen der Bemessung, Fördertechnik und Baumaschinen: Werner Warkenthin. ISBN 3-528-06929-5
-

Sonstiges / Miscellaneous

Der Bereich der Logistik ist von der Materialflussanalyse bis zur optimierten Güterbeförderung sehr vielseitig anwendbar und gehört zur Grundlage jeden Ingenieurs.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Univ.-Prof. Dr-Ing. Rainer Bruns

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

rainer.bruns@hsu-hh.de

040/6541-2855/2287

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Verständnis für Materialflusssysteme als Teile von Logistiksystemen und den darin ablaufenden Prozessen.
 - Kenntnisse der relevanten Begriffe und Kenngrößen für Materialflusssysteme.
 - Kenntnisse der grundlegenden Modellierungsansätze für Materialflusssysteme und den darauf aufbauenden Analyse- und Berechnungsverfahren.
 - Fähigkeit, die erlernten Verfahren anwenden zu können.
 - Insgesamt sollen den Studierenden die Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt werden, um ausgewählte abgegrenzte Logistiksysteme systematisch und theoretisch grundiert analysieren und berechnen zu können.
-

Inhalte / Content

Einführung in Thematik

- Materialflusssysteme und deren Elemente
- Funktionen des Materialflusses

Typische Materialflusssysteme in Industrie und Handel

- Konventionelle Prozesse
- Veränderungen durch moderne Logistikstrategien

Kenngrößen für Materialflusssysteme

- Durchsatz, Grenzdurchsatz, Auslastung, Zwischenankunftszeit, Bestand und Durchlaufzeit
- Gesetz von Little

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik

- Elementare Begriffe
- Mathematische Beschreibung stochastischer Größen
- Statistische Auswertung von Stichproben

Spielzeitberechnung für Stückgutlager

- Modellierung des Lagersystems und der Prozesse
- Analytische Berechnung der mittleren Spielzeit für das Einzel- und Doppelspiel
- Lagerstrategien

Wartesysteme oder Bediensysteme

- Aufbau, Bezeichnung und Anwendung von Wartesystemen
- Analytische Berechnung von Markov-Wartesystemen
- Ableitung zentraler Erkenntnisse

Graphenmodelle

- Übersicht und Einteilung der Graphenmodelle
- Graphenmodelle für Materialflusssysteme (Durchsatzgraph)

Erweiterte Graphenmodelle (Petri Netze)

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Technische Logistik II	V	2	4	P/WP	HT
Technische Logistik II	Ü	1		P/WP	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung und Übung für alle Teilnehmer gemeinsam

Vorführung von Rechneranimationen und Lehrfilmen

Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Bachelor in Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI LOG

WPF in M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung			36	
Summe			120	4

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

1 Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

20

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skripte in Papierform vorhanden, ja

Literaturangaben:

- Materialfluß in Logistiksystemen: Dieter Arnold. Springer Verlag. ISBN 3-540-43632-4
 - Materialflussrechnung: W. Großeschallau; R. Jünemann. Springer Verlag. ISBN 3-540-13093-4
-

Sonstiges / Miscellaneous

Der Bereich Logistik ist von der Materialflussanalyse bis zur optimierten Güterbeförderung sehr vielseitig anwendbar und gehört zur Grundlage jeden Ingenieurs.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Hans Koller

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Hans Koller

E-Mail: koller@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2580

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden sollen im Rahmen dieses Moduls die Kenntnisse aus dem Bachelor-Studium anwenden und auf das Feld der Führung technologieorientierter Unternehmen und Netzwerke erweitern. Dies reicht von der Entwicklung und Konkretisierung einer Technologiestrategie über die Führung von Unternehmen oder Unternehmensteilen, die sich mit der Entwicklung neuer Technologien beschäftigen, bis zur Gestaltung der Innovationsprozesse.

Nach Abschluss des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, für ein technologiebasiertes Unternehmen technologieorientierte Strategien zu entwickeln sowie Strukturen und Prozesse zur Umsetzung dieser Strategien zu konzipieren. Sie sollen in der Lage sein, Probleme frühzeitig zu erkennen, die in der Praxis im Zusammenhang mit Innovationen auftreten, und ihnen wirksam zu begegnen. Sie sollen sensibilisiert sein für die besonderen Herausforderungen einer Gestaltung von Kooperationsbeziehungen im Bereich der Forschung und Entwicklung – bis hin zur Gestaltung von Innovationsnetzwerken. Schließlich sollen sie in der Lage sein, das Projektmanagement bei umfassenden Innovationsprojekten umsichtig mitzugestalten.

Inhalte / Content

Entwicklung, Bewertung und Konkretisierung von Technologiestrategien

- Technologiemanagement – Basis oder Mittel der Wettbewerbsstrategie?
- Entwicklung und Bewertung von Technologiestrategien von der technologiebezogenen Umwelt-, Branchen- und Unternehmensanalyse über die Technologieportfolioplanung bis hin zur Sichtweise des Resource Based View
- Methoden zur gezielten Technologiefrühaufklärung
- Konkretisierung der Technologiestrategien bezüglich Produkt-, Produktions- und Infrastrukturtechnologie
 - Konkretisierung des Innovationstiming – First or Follower
 - Konkretisierung der Technologiequelle und Prinzipien des Co-Developer-Management
 - Gewerbliche Schutzrechte und Patentierungsstrategien
 - Konkretisierung weiterer Möglichkeiten zur Technologieverwertung

Organisation, Personalführung und Controlling als Instrumente des Technologiemanagements

- Institutionelle Verankerung des Technologiemanagement im Unternehmen
- Know-how-Austausch in transnationalen Unternehmen
- Die Organisation der F& E als eine zentralisierte Institution des Technologiemanagements
- Die dominierende Rolle der Personalführung im Bereich der F& E
- Zum Grundverständnis des Controlling als Instrument des Technologiemanagements
- Technologiebezogenes Controlling in modularen Unternehmen
- Instrumente des F& E-Controlling

Innovationsmanagement in Unternehmen und Kooperationsnetzen

- **Open Innovation** – Die neue Vielfalt der Quellen für Innovationen: Lead User, Idea Contests, Crowdsourcing, neue Intermediäre ...
- Übertragung von Innovationsprojekten auf sekundäre Organisationseinheiten als Regelfall
- Prinzipien des Projektmanagement bei Innovationsprojekten

- Controlling von Innovationsprojekten – in Unternehmen und in Innovationsnetzwerken

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-21-B-50.1	Entwicklung, Bewertung und Konkretisierung von Technologiestrategien	V	2	9	P/WP	WT
WS-21-B-50.2	Organisation, Personalführung und Controlling als Instrumente des Technologie-management	V	2	P/WP	WT	
WS-21-B-50.3	Management von Innovationsprojekten in Unternehmen und Kooperationsnetzen	V/Ü	3	P/WP	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit regelmäßigen Präsentationen des Literaturstudiums und Übungsanteilen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Formell: keine. Inhaltlich baut dieses Modul auf den Modulen "Unternehmensführung" und "Wertschöpfung" aus der Vertiefungsphase des Bachelorstudiums auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP MOIN, M.Sc. WI PE PE + PE PD

WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung + BWL), M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2+2+3	84	
Vor- und Nachbereitung der Lehrver-	12	3+3+4	120	

anstaltung				
Prüfungs- vorbereitung	2	6+6+8	40	
Präsentation	2	13	26	
Summe	270	9		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (180 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (180 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Konzeptbedingte Teilnehmerbeschränkung: 50 Personen; Bestandteil des Konzeptes ist die intensive Erarbeitung der Lehrinhalte in Kleingruppen.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldung erfolgt über das CMS.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Begleitend zu jeder der genannten Lehrveranstaltungen wird ein Folienskript herausgegeben, in dem alle wichtigen Folien enthalten sind. Ergänzend wird dringend auf die Literatur verwiesen. Als Basisliteratur kann aus heutiger Sicht gelten:

- Boutellier, Roman; Gassmann, Oliver; Zedtwitz, Maximilian v.: Managing Global Innovation, 3rd ed., 2008.
- Brockhoff, Klaus: Forschung und Entwicklung, 5. Aufl., München 1998.
- Chesbrough, Henry: Open Innovation. Harvard Business School Press 2006.
- Chesbrough, Henry: Open Business Models. Harvard Business School Press 2007.
- Chesbrough, Henry: Open Services Innovation. Harvard Business School Press 2010.
- Corsten, H.; Gössinger, R.; Schneider, H.: Grundlagen des Innovationsmanagements, München 2006.
- Ernst, H.: Patentinformationen für die strategische Planung von Forschung und Entwicklung, Wiesbaden 1996
- Gassmann, Oliver; Bader, Martin A.: Patentmanagement, 2. Aufl., Berlin 2007.
- Gassmann, Oliver: Crowdsourcing, Berlin 2011.
- Gerpott, Torsten J.: Strategisches Technologiemanagement und Innovationsmanagement, 2. A., Stuttgart 05.
- Gerybadze, Alexander: Technologie- und Innovationsmanagement, München 2004.
- Goffin, Keith; Mitchell, Rick: Innovation Management: Strategy and Implementation, Palgrave Macmillan 2010
- Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören: Innovationsmanagement, 5. Aufl., München 2010.
- Herstatt, Cornelius; Verworn, Birgit: Management der frühen Innovationsphasen, 2. Aufl., Wiesbaden 2007
- Hippel, Eric v.: The sources of innovation. Oxford University Press 1994.
- Hippel, Eric v.: Democratizing Innovation. MIT Press 2006.
- Reichwald, R.; Piller, F.: Interaktive Wertschöpfung, Wiesbaden 2009.
- Specht, G.; Beckmann, C.; Amelingmeyer, J.: F& E-Management, Stuttgart 1996.
- Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K.: Managing Innovation, 4th ed., Wiley 2009.
- Teece, David: Managing Intellectual Capital, Oxford University Press, New York 2002.
- Teece, David: Dynamic Capabilities and Strategic Management, Oxford University Press, New York 2009.
- Tschirky, H./Koruna, S. (Hrsg.): Technologiemanagement, Zürich 1999.
- Zahn, Erich (Hrsg.): Handbuch Technologiemanagement, Stuttgart 1995.

Weiterführende Literatur wird jeweils in den Lehrveranstaltungen benannt.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Franz Joos

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

joos@hsu-hh.de

040/6541-2725

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

- Grundwissen über Thermodynamik, Strömungsmechanik, Strömungsmaschinen
- Grundlagen der Energietechnik: Brennstoffe, Emissionen, Kraftwerkstechnik.

Inhalte / Content

- Grundlagen der Thermodynamik
Hauptsätze, Kreisprozesse, Verbrennung
- Grundlagen der Strömungsmechanik
Kontinuitätsgleichung, Impulssatz, Energieerhaltung
- Grundlagen der Strömungsmaschinen
Geschwindigkeitsdreiecke, Eulersche Strömungsmaschinenhauptgleichung,
Turbomaschinen (Gasturbinen, Dampfturbinen, Verdichter)
- Brennstoffe
fossile Brennstoffe, regenerative Brennstoffe, Kernbrennstoffe
- Emissionen
primäre und sekundäre Abgasreinigung

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Thermodynamik und Strömungsmaschinen	V	2	3	P	WT
Thermodynamik und Strömungsmaschinen	Ü	1	P	WT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung, Hörsaalübung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI EEE, M.Sc. ENT

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std.Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Übung	12	1	12	
Vor- und Nach- bereitung der Lehrveranstal- tung	12	2	24	
Prüfungsvorbe- reitung	2	15	30	
Summe			90	3

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Keine.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Skriptum mit Literaturangaben vorhanden, gedruckt erhältlich.
Übungsaufgabensammlung gedruckt erhältlich.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. WI LOG

Arbeitsaufwand / Work Load

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (120 Minuten) beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Margarete Schuler-Harms

E-Mail: schuler-harms@hsu-hh.de

Tel. 040-6541-2782

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Komplexe Beschaffungsvorgänge bei Arbeitsteilung erfordern klare und detaillierte vertragliche Absprachen zwischen mehreren Wirtschaftssubjekten. Das hierfür einschlägige Rechtsregime des Transportrechts weist nicht nur nationale, sondern regelmäßig auch europäische und internationale Bezüge auf. Infolge der Globalisierung, die in der weltweiten Organisation und Logistik von Transporten ein geradezu typisches Referenzgebiet findet, ist darüber hinaus häufig auch ausländisches Recht zu beachten. Ziel des Moduls ist es, diejenigen Kenntnisse zur Grundstruktur transportrechtlicher Regelungen zu vermitteln, die zur Organisation komplexer Beschaffungs- und Vertriebsvorgänge oder auch nur zur Auftragsvergabe in diesem Bereich benötigt werden. Um die neben der theoretischen Vermittlung notwendige Praxisnähe zu gewährleisten, wird das Modul durch Lehrbeauftragte aus führenden Anwaltskanzleien und der Richterschaft angeboten, die nicht nur mit der Auslegung und Anwendung des Transportrechts, sondern auch mit dessen Vermittlung an die auftraggebenden/ausführenden Unternehmen vertraut sind.

Inhalte / Content

Nationale und internationale Rechtsquellen

- des Straßentransports,
- des Schienen- Lufttransports,
- des Binnen- und Seeschifftransports,
- des Multimodaltransports,
- der Speditionsdienste.

Rechte und Pflichten der Absender, Frachtführer und Empfänger; Haftungsregime bei Verlust, Beschädigung und Verspätung; Versicherung der Haftung / Versicherung gegen Güterschäden; Materielles Recht in der Anwendung (insb. praxisrelevante prozessuale Probleme); Rechtsfragen der Logistik im weiteren Sinn (unter Einbeziehung von Herstellungs-, Fertigstellungs- und Lagerungsprozessen).

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Transportrecht	V	2	3	WP	WT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP IM + LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Prüfungsvorbereitung	3	10	30	
Summe	90	3		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) beendet.

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (60 Minuten) oder einer Hausarbeit beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Knorre, Transportrecht, 2007
- Koller, Transportrecht Kommentar, 5. Auflage 2004

Weitere Hinweise erfolgen in der Veranstaltung

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE + EEE

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung oder einem Referat mit schriftlicher Ausarbeitung des Vortragsthemas beendet.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. BWL SSP RM

WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich Jura), M.Sc. WI EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Hausarbeit beendet.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Markus Göbel

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Markus Göbel

E-Mail: goebelm@hsu-hh.de

Tel. 040/6541-2289

Prof. Dr. Tobias Scheytt

E-Mail: scheytt@hsu-hh.de

Tel. 040/6541-2825

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Die Studierenden sollen mit diesem Modul eine umfassende Einsicht in die wichtigsten theoretischen Ansätze und praktischen Instrumente der Unternehmensführung gewinnen sowie Kenntnisse, Einsichten und Erfahrungen im Umgang mit anderen Organisationsteilnehmern in Führungssituationen sammeln.

Das umfasst:

- Kenntnis der Theorien des strategischen Managements und ihrer unterschiedlichen Theoriegrundlagen und Akzentsetzungen;
- Kenntnis und Fähigkeit der Handhabung der Instrumente der strategischen Unternehmensführung;
- Studierende sollen außerdem in der Lage sein, die verhaltenssteuernde Wirkung von Informationen zu verstehen. Sie kennen die in verhaltenswissenschaftlichen Ansätzen beschriebenen Möglichkeiten und Grenzen der Informationsvermittlung. Sie kennen verschiedene verhaltenswissenschaftlich inspirierte Ansätze der Controllingforschung (des Behavioral Accounting) und können diese gegen traditionelle Ansätze abgrenzen. Sie sind in der Lage, verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse auf ausgewählte Problemfelder des Controllings, insbesondere Koordinationsrechnungen, zu beziehen und dadurch komplexere, zugleich aber realitätsnahe Lösungsstrategien für komplexe Steuerungsfragen zu entwickeln.

Inhalte / Content

Im Zentrum der Vorlesung zum **Strategischen Management** steht nicht das Ziel, neue strategische Instrumente/Modelle zu vermitteln, sondern die Studierenden im Umgang mit dem bisher gelernten theoretischen und praktischen Wissen im Strategischen Management zu schulen. So werden zu Beginn der Veranstaltung die im Bachelorstudium vermittelten Instrumente (Branchenanalyse, Unternehmensanalyse, Portfolioansätze, SWOT etc.) sowie die bereits bekannten theoretischen Strömungen (Market Based View, Resource Based View) zum Gegenstand einer kritischen, ihren Entstehungskontext berücksichtigenden Reflexion. Dieser Entstehungskontext, das strategische Entscheidungsfeld sowie die Besonderheiten der Disziplin des Strategischen Managements, inkl. der Diskussion um Managementmoden sowie der Rigour- or-Relevance Debatte bestimmen den ersten Teil der Vorlesung zur Strategieforschung. Im zweiten Teil erhalten die Studierenden ergänzend einen Überblick über weitere, aus dem Bachelorstudium nicht oder nur teilweise bekannte strategische Theorien/Modelle. Dies geschieht anhand eines intensiven Studiums und der Präsentation der 10 Denkschulen von Mintzberg, welche am Ende der Veranstaltung dann ebenfalls wieder Gegenstand der Reflexion sein sollen.

Die Vorlesung **Behavioral Accounting** thematisiert Controlling unter verhaltenswissenschaftlichen Aspekten. Controlling als betriebliche Funktion soll Transparenz über die betrieblichen Abläufe schaffen. Diese Transparenzfunktion des Controlling ist aber nicht neutral; Controlling beeinflusst auf verschiedene Arten das Verhalten von Individuen in Organisationen. So lösen im einfachsten Fall Informationen bestimmte – beabsichtigte – Reaktionen aus. Aber die Art und Weise, wie Akteure mit spezifischen Controllingpraktiken Informationen erfassen, aufbereiten und verarbeiten, ist durch Verhaltensaspekte beeinflusst. Sofern

dann angenommen wird, dass Akteure im Controlling sich an ihren Interessen orientieren, muss die Schlussfolgerung gezogen werden, dass sie ihr Verhalten adaptieren, so dass schließlich das Bild der organisationalen Realität durch die Controllinginstrumente wiedergegeben wird, was *individuell* angestrebt ist. So können Informationen verzerrt oder gar nicht wiedergegeben, individuelle ökonomische Vorteile generiert, dadurch Machtressourcen erschlossen werden. In verhaltenswissenschaftlicher Perspektive ist Controlling damit alles andere als neutral, objektiv oder verzerrungsfrei abbildend. Die Veranstaltung thematisiert vor diesem Hintergrund verschiedene Ansätze der verhaltenswissenschaftlich fundierten Controllingtheorie und setzt dafür auf verschiedenen theoretischen Modellierungen von Akteuren im Controlling auf (deskriptive Entscheidungstheorie, mikropolitische Ansätze, Informationsökonomik, Spieltheorie, Cognitive Science View). Neben konzeptionellen Überlegungen zu Informationsasymmetrien werden dabei vor allem Anwendungsfälle (Verhalten in Budgetierungsprozessen, Gestaltung von Verrechnungspreissystemen und Anreizsystemen) im Lichte der gewonnenen Erkenntnisse diskutiert. Während der gesamten Vorlesung wird mitreflektiert, wie die gewonnenen Einsichten helfen können, im normativen Sinne Controlling(informations)systeme zielgerecht verhaltenssteuernd zu gestalten.

Modulbestandteile / Composition of Module

	LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
WS-21-B-91.2	Behavioral Accounting	V	2	6	WP	WT
WS-21-B-91.1	Markt, Ressourcen, Strategie – Theorie des strategischen Managements	V	2	WP	FT	

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Kombination von Vorlesung, Fallstudiendiskussionen und Projektarbeit im Team.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf dem Modul "Unternehmensführung" aus dem Bachelorstudium auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. WI PE PE + PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2+2	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4+4	96	
Prüfungsvorbereitung	2	18+18	36	
Summe			180	6

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit je einer 60-minütigen Klausur zu den Bereichen "Behavioral Accounting" und "Theorie Strategischen Managements" beendet. Zu "Theorie Strategischen Managements" kann anstelle der Klausur auch eine Hausarbeit mit Referat angeboten werden.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Begrenzt auf 80 Teilnehmer(innen).

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Auswahl Fallstudien von: Harvard Case Clearing House (USA), European Case Clearing House, Cranfield (UK) und Zentrale für Fallstudien e.V. (D)
 - Zusatzliteratur richtet sich jeweils nach den gewählten Case Studies und Projektthemen.
 - Mintzberg, H.; Ahlstrand, B.; Lampel, J.: Strategy Safari. Wien, Frankfurt, 1999.
 - Hölzner, H.: Die Fähigkeit des Fortschritts im Strategischen Management. Wiesbaden, 2009.
 - Ortman, G.: Haben und Können, Geben und Nehmen. Kompetenzen als Ressourcen – Organisation und strategisches Management. In: Windeler, A.; Sydow, J. (Hrsg.): Kompetenz. Individuen, Organisation, Netzwerke. Wiesbaden, 2006.
 - Ortman, G.: Regel und Ausnahme. Paradoxien sozialer Ordnung, Frankfurt a. M., 2003.
 - Kahneman, D.; Tversky, A. (eds.): Choices, Values and Frames, New York, 2002.
 - Meyer, M.; Weber, J.: Controlling und begrenzte kognitive Fähigkeiten: Grundlagen und Anwendungen eines verhaltensorientierten Ansatzes, Wiesbaden, 2010.
 - Neuberger, O.: Mikropolitik und Moral in Organisationen, München [jeweils geltende Auflage, derzeit: 2. Aufl.: 2006]
 - Riahi-Belkaoui, Ahmed: Behavioral management accounting, Westport et. al., 2001.
 - Scherm, E.; Pietsch, G. (Hrsg.): Controlling: Theorien und Konzeptionen, München, 2004.
 - Schiller, Ulf: Informationsorientiertes Controlling in dezentralisierten Unternehmen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2000.
 - Weber, J.; Schäffer, U. (Hrsg.): Rationalitätssicherung der Führung: Beiträge zu einer Theorie des Controlling, Wiesbaden, 2001.
-

Sonstiges / Miscellaneous

Der Modulteil „Behavioral Accounting“ kann auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Ankündigung eines Angebots in englischer Sprache erfolgt rechtzeitig mit der Veröffentlichung des Vorlesungs- bzw. Lehrveranstaltungsverzeichnisses.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

frank.mantwill@hsu-hh.de / 040/6541-2730

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Der Studierende kennt den Produktentwicklungsprozess (PEP) über den gesamten Produktlebenszyklus eines Fahrzeugs. Beginnend von der Produktplanung über die Entwicklung bis zum Serienstart (SOP) kennt der Studierende die einzelnen Phasen, deren gegenseitige Abhängigkeiten und daraus abgeleitet die Werkzeuge und Methoden einer Rechnerunterstützung (CAS, CAD, CAE, CAP, CAM, PPS, sowie PDM, DMU, VR und Digitale Fabrik). Gerade die Automobilbranche ist neben dem Flugzeug- und Schiffbau führend auf dem Gebiet der rechnergestützten Entwicklung.

Dabei erfährt der Studierende die Modulierung von Fahrzeugen und deren Komponenten mit Hilfe von modernen 3D-CAD-Systemen als Ausgangspunkt der virtuellen Produktwelt im Produktentwicklungsprozess. Dazu zählt das Gestalten von gestrakten Karosserieaußenflächen und das volumenorientierten Zusammenbauen von Gußstücken als CSG-Struktur. Erweiterte Funktionalitäten wie Features, parameterassoziative Links und Knowlegde-based-engineering (KBE) dienen als Ansatz, aus dem CAD-Modell Anwendungen entlang des weiteren Produktentwicklungsprozesses abzuleiten. Der Studierende versteht sowohl den Funktionsumfang der wesentlichen CAx-Anwendungen als auch die für eine Vernetzung notwendigen Randbedingungen.

Im DMU und VR-Prozess erkennt der Student auch die integrierenden Aspekte, die die Zusammenarbeit der verschiedenen Bereiche der Fahrzeugentwicklung fördern.

Für die erfolgreiche Umsetzung entsprechender Anwendungssysteme kann der Student eine Systemauswahl systematisch durchführen und organisatorisch umsetzen.

Inhalte / Content

- 1) Darstellung des Produktentwicklungsprozesses im Allgemeinen und im automobilen Unternehmen im Speziellen. Daraus abgeleitet werden Ansätze für deren rechnerbasierten Unterstützung. Die Inhalte entstammen unmittelbar aus der automobilen Praxis, die auch dem Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls entspricht.
- 2) Aufbau von CAD-Systemen, Modellierungsgrundlagen für flächen- und volumenorientierte Gestaltung in modernen 3D-parameterassozierten CAD-Systemen.
- 3) Weiterverwendung der CAD-Modelle im Engineering, Produktdatenmanagementsystemen, Produktion, Wissensverarbeitung und der VR an ausgewählten Beispielen der Fahrzeugtechnik..
- 4) Auswahl und Integration von rechnergestützten Anwendungssystemen (Anforderung, Leistungsvergleiche, Bewertung und Implementierung).
- 5) Anwendung des vermittelten Wissens am 3D-CAD-System CATIA V5 (Modellaufbau, Kinematik, DMU, FEM, CAM).
- 6) Externe Vorträge ergänzen den Inhalt des Fachs.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Virtuelle Produktentwicklung	V	4	8	P/WP	FT/HT

Virtuelle Produktentwicklung	Ü	2		P/WP	FT/HT
------------------------------	---	---	--	------	-------

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

- Vorlesung auf Basis von Powerpoint-Folien
- Übung am CAD-System CATIA V5 unter Anleitung
- Vorlesungs- und Übungsunterlagen stehen dem Studierenden über die E-learning-Plattform ILIAS zur Verfügung. Zum selbständigen Studium stehen gleichfalls Lernerfolgsfragen im ILIAS zur Verfügung. Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE

WPF in M.Sc. FZ und M.Sc. PL, M.Sc. WI PE PD

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	24	2	48	
Übung	24	1	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	24	4	96	
Prüfungsvorbereitung			72	
Summe			240	8

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

zwei Trimester

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt

Anmeldeformalitäten / Registration

Es bedarf keiner besonderen Anmeldung zum Modul.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Vorlesungs- und Übungsunterlagen sowie Lernkontrollfragen stehen in der E-learning-Plattform ILIAS zur Verfügung.

Literaturangabe

- G. Spur; F.-L. Krause: Das virtuelle Produkt; Hanser-Verlag

- R. Haslauer: CATIA V5 - Konstruktionsprozesse in der Praxis, Hanser-Verlag
-

Sonstiges / Miscellaneous

Modul Volkswirtschaftliche Aspekte der Steuerung des Technischen Fortschritts

WS62V16

Economic Aspects of the Management of Technological Progress

Leistungspunkte / Credit Points: 6

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL MOIN, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI PE PE

Arbeitsaufwand / Work Load

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer Projektleistung oder einem Kurzvortrag beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

Prof. Dr. Sven Knoth

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Sven Knoth
E-Mail: knoth@hsu-hh.de
Tel. 040-6541-3400

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Warteschlangentheorie (queueing theory) erlaubt die quantitative Analyse von Bediensystemen und ähnlichen Phänomenen. Das erlaubt sowohl die adäquate Bewertung als auch die optimale Gestaltung von derartigen Systemen.

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit grundlegenden Voraussetzungen (spezielle Verteilungen, Poissonprozess, Markoff-Ketten), den populärsten Warteschlangenmodellen (M/M/1, M/G/1, M/M/c) und den typischen Gütegrößen (Wartezeiten, mittlere Kundenzahl, Aufenthaltsdauer usw.) vertraut zu machen. Dies ermöglicht den Studierenden den Zugang zu vertiefender und zu Anwendungsliteratur. Ferner können sie einfachere Probleme selbst lösen bzw. sind in der Lage, für komplexere Probleme von Experten oder Programmpaketen vorgeschlagene Lösungen zu analysieren/bewerten.

Inhalte / Content

- Grundlagen (Poisson-, Exponential-, Erlang-, Hyperexponentialverteilung)
- Poisson-Prozess, Markoff-Ketten
- Markoffsche Warteschlangensysteme
 - M/M/1
 - M/G/1
 - M/M/c
 - Gütegrößen: Wartezeit, mittlere Schlangenlänge, Aufenthaltsdauer u. ä. Größen
 - Little's Formel
- Netzwerke

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Warteschlangentheorie	V	4	6	WP	FT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Vorlesung mit integrierten Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP LM, M.Sc. VWL (Allgemeine Vertiefung), M.Sc. WI LOG, M.Sc. LO

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung und Übung	12	4	48	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	6	72	
Prüfungsvorbereitung	3	20	60	
Summe			180	6

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Abschlussklausur (120 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Ein Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Unbegrenzt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Prüfungs- und Studienordnung, die Anmeldung selbst erfolgt über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

- Amossova (1986), Bedienungstheorie: eine Einführung, Teubner.
- Beyer/Girlich/Zschiesche (1988), Stochastische Prozesse und Modelle, Teubner.
- Curry/Feldman (2011), Manufacturing Systems Modeling and Analysis, Springer, <http://bibhan.unibw-hamburg.de/han/SpringerLink/dx.doi.org/10.1007/978-3-642-16618-1>
- Kleinrock/Gail (1975,6), Queuing Systems: Theory, Computer Applications, Wiley.
- König/Stoyan (1976), Methoden der Bedienungstheorie, Vieweg.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.

Modul Wertschöpfung in Zeiten einer interaktiven und global verteilten Leistungserstellung

WS16B03

Value Chain Management in Times of Interactive and Global Distributed Production

Leistungspunkte / Credit Points: 6

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI PE PE + PE PD

WPF in B.Sc. BWL (Vertiefung)

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird durch ein Referat mit mündlicher Prüfung beendet. Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung ist erforderlich.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in B.Sc. VWL (Vertiefung), LL.B. RöV

WPF in M.Sc. VWL (Allg. Wahlpflichtbereich), M.Sc. WI PE PE, M.A. GES

Prüfung und Benotung / Evaluation

ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (80 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung oder einem Referat mit schriftlicher Ausarbeitung beendet.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

WPF in M.Sc. BWL SSP IM, M.Sc. VWL (Vertiefung), M.Sc. WI LOG

Prüfung und Benotung / Evaluation

Ab 01.01.2021 gilt: Das Modul wird mit einer Klausur (90 Minuten) oder einer mündlichen Prüfung oder einem Referat mit schriftlicher Ausarbeitung des Vortragsthemas beendet.

Lehrveranstaltungen und Prüfungen in diesem Modul können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

Modulverantwortlicher / Contact Person

jeweiliger Betreuer aus der Fakultät WISO

E-Mail-Adresse / Telefonnummer des Modulverantwortlichen / Email/Phone

Prof. Dr. Hans Koller
E-Mail: hans.koller@hsu-hh.de
Tel. 040/6541-2850

Qualifikationsziel / Module Objectives and Competencies

Dieses Seminar dient inhaltlich der Vertiefung ausgewählter Aspekte der jeweiligen Studienrichtung des Master-Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesens“. Mit dem Seminar wird insbesondere das Ziel verfolgt, die Studierenden zur Erstellung der Master-Abschlussarbeit zu befähigen, aber auch zu eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten jenseits des Masterabschlusses zu motivieren und befähigen.

Die Studierenden sollen im Rahmen dieses Moduls

- das in den Vorlesungen erworbene historische, theoretisch und systematische Wissen vertiefen, teilweise auch in einer Anwendung auf empirische Fälle;
- zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten angeleitet werden. Hierzu werden zum einen einführende Empfehlungen zum wissenschaftlichen Arbeiten gegeben und eine enge Betreuung bei der Erstellung der Seminararbeit offeriert, zum anderen wird durch die Begutachtung der fertigen Arbeit und deren Kommentierung den Studenten die Möglichkeit der Einschätzung ihrer Leistung gegeben. Auch die Betreuung bei der Vorbereitung des wissenschaftlichen Vortrages und dessen ausführliche Kommentierung im Rahmen des Seminars tragen zur Erreichung dieses Qualifikationsziels bei.

Inhalte / Content

Das Seminar verfolgt das Ziel, erlerntes Wissen möglichst anhand aktueller wirtschaftlicher Fragestellungen zu vertiefen. Entsprechend werden die Inhalte des Seminars den jeweiligen Diskursen in Theorie und Praxis folgend ständig aktualisiert.

Modulbestandteile / Composition of Module

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	P/WP	HT/WT/FT
Seminar	S	2	7	P	HT

Beschreibung der Lehr- und Lernformen / Teaching and Learning Methods

Seminar, ggf. mit einer einführenden Übung in das wissenschaftliche Arbeiten, mit

- der betreuten, aber weitgehend autodidaktischen Erstellung einer Seminararbeit, respektive Bearbeitung eines Fallbeispiels,
- der intensiven Erörterung dieser Leistung,
- der betreuten, aber weitgehend autodidaktischen Erarbeitung eines wissenschaftlichen Vortrages,
- der Präsentation einschließlich Diskussion sowie
- der Teilnahme an der Erörterung aller anderen Vorträge.

Die Arbeit kann je nach Vorgabe des Dozenten / der Dozentin auch als Gruppenarbeit verfasst werden. Das Seminar kann bei einzelnen Professuren auch in Form eines Projektseminars in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen erfolgen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Requirements

Keine formalen Voraussetzungen, inhaltlich baut die Veranstaltung jedoch auf den Inhalten der jeweiligen Studienrichtung auf.

Verwendbarkeit des Moduls / Usability of Module

PF in M.Sc. WI LOG + PE PE + PE PD + EEE

Arbeitsaufwand / Work Load

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Teilnahme am Seminar	12	2	24	
Erstellung der Hausarbeit	4	37	148	
Vorbereitung der Präsentation	2	19	38	
Summe	210	7		

Prüfung und Benotung / Evaluation

Das Modul wird mit einer Hausarbeit und einem Referat beendet.

Dauer in Trimestern / Duration of Module

Zwei Trimester.

Teilnehmer(innen)zahl / Number of Participants

Konzeptbedingt wird die Teilnehmerzahl in Seminaren auf 20 Personen beschränkt.

Anmeldeformalitäten / Registration

Die Anmeldeformalitäten richten sich nach den Vorgaben der Studien- und Prüfungsordnung, die Anmeldung selbst erfolgt voraussichtlich über das Campus Management System.

Literatur / Bibliographical References and Course Material

Literaturhinweise werden individuell je nach Thema gegeben.

Sonstiges / Miscellaneous

Keine Angaben.
