

Modulhandbuch

Course Description

Individuelle Wahlpflichtmodule

Elective Modules

Master-Studiengänge / *Master's Programs*

Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen
Faculty of Engineering and Management

WS 2024/25

Stand: 01.08.2024

Inhaltsverzeichnis / Contents

1 Angebot Wahlpflichtmodule / Electives for Master Programs	3
2 Modulbeschreibungen / Course Descriptions	4
Business Analytics & Künstliche Intelligenz.....	5
Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management	7
Ausgewählte Kapitel des Marketings	9
Global Sourcing & Market Analytics.....	11
Selected topics in digitalization	13
Advanced Management Theory and Methods.....	15
Corporate Finance & Sustainability	17
Strategic Foresight and Trend Analysis	19
Technology Application Project.....	21
Creativity Methods in Business	23
International Management	25
Management Accounting & International Taxation.....	27
Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems.....	29
Technology Design and Evaluation.....	31
Internationales Projekt.....	33
Ausgewählte Kapitel der Digitalisierung	35
Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf.....	37
Automation and Equipment Technologies.....	39
Production System and Plant Design	41

1 Angebot Wahlpflichtmodule / Electives for Master Programs

Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang WI	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
Verhandlungstechnik & Digital Contract Management	Hecht/Lessig (LB)	4	deutsch	mdtP
Global Sourcing & Market Analytics	Martens	4	deutsch	mdtP
Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf	Meyer	4	deutsch	schrP
Strategic Foresight and Trend Analyses	Schwarz	4	englisch	mdtP
Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems	Gerner	4	englisch	SA mit Koll
Technology Application Project	Schönmann	4	englisch	Proj
Corporate Finance & Sustainability	Dollinger (LB)	4	englisch	schrP
Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang DES	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
Business Analytics & Künstliche Intelligenz	Bock/Radtke	4	deutsch	schrP
Ausgewählte Kapitel des Marketings	Y. Schneider/Ruppert	4	deutsch	mdtP
Ausgewählte Kapitel der Digitalisierung	Zehbold	4	deutsch	StA
Internationales Projekt (Südafrika)	Hecht	4, Block	deutsch/englisch	Proj
Technology Design and Evaluation	Schönmann	4	englisch	schrP
Corporate Finance & Sustainability	Dollinger (LB)	4	englisch	schrP
Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang EGM	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
Internationales Projekt (Südafrika)	Hecht	4, Block	deutsch/englisch	Proj
Verhandlungstechnik & Digital Contract Management	Hecht/Lessig (LB)	4	deutsch	mdtP
Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf	Meyer	4	deutsch	schrP
Productions System and Plant Design	Meyer	4	englisch	schrP
Automation and Equipment Technologies	Großmann/Feistle	4	englisch	schrP
Creativity Methods in Business	Rothbucher	4	englisch	PrP
Strategic Foresight and Trend Analyses	Schwarz	4	englisch	mdtP
Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems	Gerner	4	englisch	SA mit Koll
Technology Application Project	Schönmann	4	englisch	Proj
Corporate Finance & Sustainability	Dollinger (LB)	4	englisch	schrP
Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang DL	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
Business Analytics & Künstliche Intelligenz	Bock/Radtke	4	deutsch	schrP
Ausgewählte Kapitel des Marketings	Y. Schneider/Ruppert	4	deutsch	mdtP
Verhandlungstechnik & Digital Contract Management	Hecht/Lessig (LB)	4	deutsch	mdtP
Global Sourcing & Market Analytics	Martens	4	deutsch	mdtP
Selected Topics in Digitalization	Zehbold	4	englisch	StA
Strategic Foresight and Trend Analyses	Schwarz	4	englisch	mdtP
Technology Design and Evaluation	Schönmann	4	englisch	schrP
Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems	Gerner	4	englisch	SA mit Koll
Corporate Finance & Sustainability	Dollinger (LB)	4	englisch	schrP
Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang APE	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
Internationales Projekt (Südafrika)	Hecht	4, Block	deutsch/englisch	Proj
Management Accounting & International Taxation	Eisenberg/Albrecht	4	englisch	schrP
International Management	Schneider, Y.	4	englisch	mdtP
Selected Topics in Digitalization	Zehbold	4	englisch	StA
Advanced Management Theory and Methods	Schneider	4	englisch	schrP
Creativity Methods in Business	Rothbucher	4	englisch	PrP
Strategic Foresight and Trend Analyses	Schwarz	4	englisch	mdtP
Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems	Gerner	4	englisch	SA mit Koll
Technology Application Project	Schönmann	4	englisch	Proj
Corporate Finance & Sustainability	Dollinger (LB)	4	englisch	schrP
Angebot Individuelle Wahlmodule Studiengang GF	Dozentin/Dozent	SWS	Sprache	Prüfungsform
kein Angebot im WS 24/25 - Individuelle Wahlfächer nach neuer SPO erst ab SS 2025				

2 Modulbeschreibungen / Course Descriptions

Business Analytics & Künstliche Intelligenz			
Modulkürzel:	BusiAnalyKI_M-WI	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Bock, Jürgen		
Dozent(in):	Bock, Jürgen; Radtke, Max		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	79 h	
	Gesamtaufwand:	126 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	10: Business Analytics & Künstliche Intelligenz		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Zielkonflikte des überwachten Lernens zu erläutern. • verschiedene Modelle des überwachten Lernens anzuwenden. • die Güte verschiedener Modelle des überwachten Lernens abzuschätzen • verschiedene Clustering Verfahren anzuwenden. • verschiedene Verfahren des maschinellen Lernens unter Verwendung gängiger Softwarebibliotheken praktisch zu implementieren. • verschiedene Bereiche der Künstlichen Intelligenz zu unterscheiden und geeignete Technologien für bestimmte Anwendungsfelder zu wählen. • Grundprinzipien und Besonderheiten der formalen Wissensrepräsentation zu erläutern. • konkretes Domänenwissen in ein formales Wissensmodell zu übertragen und Mehrwerte durch automatische Schlussfolgerungen zu berechnen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Regression • Verschiedene Klassifikationsalgorithmen • Verschiedene Clustering Verfahren 			

- Künstliche neuronale Netze
- Implementierung von maschinellen Lernalgorithmen unter Verwendung geeigneter Softwarewerkzeuge und -bibliotheken
- Definition Künstliche Intelligenz und Überblick Teildisziplinen
- Formale Wissensrepräsentation und automatisches Schlussfolgern

Literatur:

- JAMES, Gareth und andere, 2021. *An introduction to statistical learning: with applications in R*. S. Auflage. New York, NY, U.S.A.: Springer. ISBN 978-1-0716-1417-4, 978-1-0716-1420-4
- MEINTRUP, David, 2018. *Angewandte Statistik: eine Einführung mit JMP*. 1. Auflage. [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: CreateSpace Open Publishing Platform. ISBN 1-9816-6989-2, 978-1-9816-6989-9
- HITZLER, Pascal, Sebastian RUDOLPH und Markus KRÖTZSCH, 2010. *Foundations of Semantic Web technologies*. Boca Raton [u.a.]: Chapman & Hall/CRC Press. ISBN 978-1-4200-9050-5
- POINTER, Ian, September 2019. *Programming PyTorch for deep learning: creating and deploying deep learning applications*. F. Auflage. Beijing: O'Reilly. ISBN 978-1-492-04535-9

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management			
Modulkürzel:	VT/DiConMana_M-DES	SPO-Nr.:	8
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk; Lessig, Rudolf		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	8: Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	mdIP - mündliche Prüfung 15 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Anerkennungslisten des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Sensitivitäten verschiedener Kulturen hinsichtlich der Bedeutung bei Verhandlungen im Einkaufsumfeld. • lernen gängige wissenschaftliche Ansätze zum erfolgreichen Verhandlungsmanagement kennen (Harvard, Schraner). • erlernen verschiedene Methoden zu Verhandlungstechniken. • üben diverse Verhandlungssituationen in anspruchsvollem Umfeld (Technologieabhängigkeit, Marktmonopolist, Oligopole, Konzerne). • können gelernte Theorien in Verhandlungsstrategien umsetzen und in praktischen Übungen vertiefen. • verstehen die wesentlichen Regelungen zum Vertragsmanagement im Einkauf, u.a. Lieferkettensorgfaltsgesetz. • lernen Methoden des modernen Contract Management kennen und können diese im Einkaufsumfeld umsetzen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Gliederung in die Themen Kultur – Methoden – Technik - Recht • Methoden und Theorien der Verhandlungsführung (z.B. Harvard – Methode) 			

- Internationale Verhandlungskulturen
- Verhandlungsstrategien/-techniken mit Monopolisten
- Kommunikationstechniken, Moderationsmethoden, Krisenmanagement, Mediation
- Technische Aspekte/Support zur rationellen Verhandlungsführung (z.B. Video-, vor Ort-Verhandlung)
- Praktische Übungen (Verkaufsgespräche)
- Digitale Vertragsplattformen
- Lieferkettensorgfaltsgesetz
- Regelungen des Vertragsmanagements

Literatur:

- HEUSSEN, Benno, Gerhard PISCHEL und Jan CURSCHMANN, 2021. *Handbuch Vertragsverhandlung und Vertragsmanagement: Planung, Verhandlung, Design und Durchführung von Verträgen*. 5. Auflage. Köln: ottoschmidt. ISBN 978-3-504-06307-8, 3-504-06307-6
- RICHTER, Thorsten S., 2013. *Vertragsrecht: die Grundlagen des Wirtschaftsrechts* [online]. München: Verlag Franz Vahlen PDF e-Book. ISBN 978-3-8006-4674-6. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.15358/9783800646746>.
- FISHER, Roger, William URY und Bruce PATTON, 2012. *Getting to yes: negotiating an agreement without giving in*. t. Auflage. London: Random House Business Books. ISBN 978-1-847-94093-3
- SCHRANNER, Matthias, 2019. *Teure Fehler: die 7 größten Fehler in schwierigen Verhandlungen*. 9. Auflage. Berlin: Econ. ISBN 978-3-430-20075-2

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Ausgewählte Kapitel des Marketings			
Modulkürzel:	AgKMarketing_M-WI	SPO-Nr.:	7
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Schneider, Yvonne		
Dozent(in):	Bilger, Rebecca; Schneider, Yvonne		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	7.1: Ausgewählte Kapitel des Marketings		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - mündliche Prüfung, 15 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen welche Möglichkeiten das Internet im Rahmen der Marketingstrategie von Unternehmen heutzutage spielen kann. • kennen die verschiedenen Instrumente des Internet-Marketings und deren Einsatzmöglichkeiten. • erhalten Einblicke in die gesellschaftlichen Auswirkungen, Chancen und Risiken von digitaler Vernetzung. • verstehen die gesellschaftlichen Auswirkungen, Chancen und Risiken der Globalisierung. • verstehen mögliche Internationalisierungsstrategien von Unternehmen und die besonderen Herausforderungen von globalen Marketingprogrammen. • sind in der Lage, einen internationalen Marketing-Plan zu entwerfen, inkl. Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik. • erkennen wie wichtig der Bezug zu Nutzern für eine Marketingstrategie eines Unternehmens ist. • können sich empathisch mit Marktveränderungen und Bedürfnisverschiebungen auseinandersetzen und sind in der Lage, zu einer konkreten Fragestellung eine Persona zu entwerfen. • kennen die grundlegenden Methoden der Marktbeobachtung und wenden ausgewählte Instrumente an. 			

- verstehen Change-Management als wichtiges Instrument bei der Markteinführung von Produkten und Dienstleistungen.
- üben „soft skills“ wie soziale Kompetenzen/Teamwork, Kommunikations- und Präsentationskompetenz.

Inhalt:

Internet-Marketing:

- Grundlagen: Technologie, Digital Business und E-Commerce
- Outbound-/Inbound-Werkzeuge: Homepage, Affiliate Marketing, Online-Ads, Email-Marketing, Coupons, Suchmaschinenmarketing, Blogs/Foren, etc.
- Mobile: Rolle von Mobilgeräten, Location-based Services, Apps, Augmented Reality
- Social Media Marketing: Facebook & Co., Foren und Communities, Blogs, Media-Sharing-Plattformen, Virales Marketing
- Fallstudien

Global Marketing:

- Umfeld von internationalem Geschäft (Kultur, Politik, Wirtschaft, Ethik),
- Internationale Kooperation und Handelshemmnisse
- Auswahl von internationalen Zielmärkten
- Internationale Markteintrittsstrategien
- Internationaler Marketing-Mix: internationales Produkt-, Vertriebs-, Preispolitik- und Kommunikationsprogramme, Koordination internationale Marketing-Programme
- Fallstudien

Kunden- und Nutzerfokus:

- Definition: Innovation und Nutzen
- Möglichkeiten zur Identifikation von Nutzensteigerungen
- Exkurs „Design Thinking“: Einführung in die Phasen Verstehen und Beobachten und Übertragung auf eine Marketingstrategie
- Entwicklung einer Fallstudie: Entwickeln einer Persona, inkl. ausgewählter Elemente wie „Journey Map“

Markteinführung/ Veränderungsmanagement:

- Einführung in Methoden, Veränderungen aktiv zu gestalten
- Simulation: Durchführen eines Change-Management Planspiels am PC

Literatur:

- HOLLENSEN, Svend, 2020. *Global marketing*. 8. Auflage. Harlow, England; New York, NY: Pearson. ISBN 978-1-292-25180-6, 1-292-25180-8
- DANIELS, John und ET. AL., 2022. *International business: environments and operations*. 17. Auflage. Harlow: Pearson. ISBN 978-1-292-40327-4
- LAMMENETT, Erwin, 2021. *Praxiswissen Online-Marketing: Affiliate-, Influencer-, Content-, Social-Media-, Amazon-, Voice-, B2B-, Sprachassistenten- und E-Mail-Marketing, Google Ads, SEO* [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-658-32340-0. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32340-0>.

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Global Sourcing & Market Analytics			
Modulkürzel:	GlobSour&MaA_M-DES	SPO-Nr.:	8
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Martens, Bernd		
Dozent(in):	Martens, Bernd		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	8: Global Sourcing & Market Analytics		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - mündliche Prüfung, 15 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung der strategischen Beschaffung. • können die Ansätze und Erfolgskritikalität der Standardisierung und frühzeitige Lieferanteneinbindung nachvollziehen. • lernen die Umsetzung der Gleichteile / Modulbaukasten in der Automobilbranche kennen. • verstehen Inhalte des Global Sourcing und sind in der Lage Problemstellungen eines Landes auf ein anderes zu projizieren. • können Methoden der Marktanalyse in strategischen Einkaufsfragen zielführend einsetzen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse der Beschaffungsstrategien • Rolle der Beschaffung im PEP • Modulbaukästen • Sourcing von Innovationen • Chancen und Risiken des Global Sourcing an verschiedenen Beispielen • Marktanalysen • Fallstudien 			

Literatur:
<ul style="list-style-type: none">• LEMME, Markus, 2009. <i>Erfolgsfaktor Einkauf: durch gezielte Einkaufspolitik Kosten senken und Erträge steigern</i>. 2. Auflage. Berlin: Cornelsen Scriptor. ISBN 978-3-589-23657-2• GABATH, Christoph Walter, 2008. <i>Gewinn Garant Einkauf: nachhaltige Kostensenkung ohne Personalabbau</i> [online]. Wiesbaden: Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-8349-0590-1, 3-8349-0590-9. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9576-6.• BÜSCH, Mario, 2013. <i>Praxishandbuch strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement</i> [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-8349-4566-2, 978-3-8349-4567-9. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-8349-4567-9.• HEß, Gerhard, 2010. <i>Supply-Strategien in Einkauf und Beschaffung: systematischer Ansatz und Praxisfälle</i>. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler. ISBN 978-3-8349-1991-5, 3-8349-1991-8• HOFBAUER, Günter, 2013. <i>Technisches Beschaffungsmanagement: [der Beschaffungsprozess]</i>. Berlin: Uni-Ed., ISBN 978-3-942171-94-6• HECHT, Dirk, 2022. <i>Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis</i>. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. ISBN 978-3-17-039953-2, 3-17-039953-5
Anmerkungen:
Keine Anmerkungen.

Selected topics in digitalization			
Module abbreviation:	WMod_SelTop_Digi_M-APE	SPO-No.:	10
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Zehbold, Cornelia		
Lecturers:	Zehbold, Cornelia		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	10: Selected topics in digitalization		
Lecture types:	SU/Ü- Lecture with exercises		
Examinations:	Student research project without oral presentation 8-15 pages		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>Students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • get to know the drivers of digitalization as well as the typical phases, from digitizing existing processes to new digital business models and ecosystems. • gain insights into the possible effects of digitalization in society. • understand that it is no longer acceptable to just look at processes and data in isolation. • work with current software. • practice digital collaboration in teams. • can analyse problems in the field of digitalization, using a systematic approach, and to present alternative solutions. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Disruptive technologies • Drivers of digitalization • Dimensions of digitalization briefly: business models, processes, products, integration and communication of products with the environment, human-machine interface • Digital business models and value networks • Digital business processes 			

<ul style="list-style-type: none">• Process mining and Robotic process automation
Literature:
Will be specified at the beginning of the course.
Additional remarks:
Literature depends on the topics the students are working on.

Advanced Management Theory and Methods			
Module abbreviation:	AdMana_M-DL	SPO-No.:	9
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Elective	Elective Subject	1
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schneider, Yvonne		
Lecturers:	Schneider, Yvonne		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		79 h
	Total workload:		126 h
Subjects of the module:	9: Advanced Management Theory and Methods		
Lecture types:	SU/Ü- Seminar-based teaching / Exercise		
Examinations:	schrP90 - written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>By actively participating in this course, students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • can understand the basic elements of management in corporations. • are familiar with structures and processes in companies. • are aware of different roles and responsibilities in organizations. • understand decision-making processes in corporations. • know the key elements of a corporate strategy development in a company and the respective planning processes. • are aware of key strategy tools for analysis and should become able to use them. • get familiar with management accounting and financial tools of companies such as profit and loss statements, key performance indicators etc. • learn about functional aspects of a corporation, such as production or human resource management. • receive input how to exploit market opportunities via marketing activities. • obtain information on how to bring an idea to a start-up based on entrepreneurial activities. • gain ability to critically reflect corporate activities and decisions. <p>Cases, examples and calculation exercises are integrated through the course to reinforce and to clarify major topics.</p>			

Content:
<p>This module provides a general overview on theory, methods and challenges of Management. Among others, the following aspects will be discussed</p> <ul style="list-style-type: none">• Leading the Organization• Developing Strategic Foresight• Managing Financial performance• Exploiting Market opportunities• Excursus: Managing Start-up Activities
Literature:
<ul style="list-style-type: none">• ROBBINS, Stephan P. and Mary COULTER, 2021. <i>Management</i>. ISBN 978-1-292-34088-3• NICKELS, William G., James M. MCHUGH and Susan M. MCHUGH, 2022. <i>Understanding business</i>. T. edition. New York, NY: McGraw-Hill. ISBN 978-1-266-04322-2, 1-266-04322-5
Additional remarks:
<p>Additional literature and self-study resources will be provided throughout the course.</p>

Corporate Finance & Sustainability			
Module abbreviation:	WModul_CoFinSu_M-EGM	SPO-No.:	9
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Dollinger, Christiane		
Lecturers:	Dollinger, Christiane		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		79 h
	Total workload:		126 h
Subjects of the module:	9: Corporate Finance & Sustainability		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	LN - written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of the SCS (Study Service Center)		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After attending the course, the students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • know current developments in the financial market, including sustainability and the impact on companies and the role of the CFO. • differentiate between various instruments for external and internal financing and apply these on a case-by-case basis. • understand the essential elements of financial accounting and external accounting (controlling) and apply the related methods and tools. • know the standards for sustainability reporting, their development and how to prepare an ESG report step by step. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Developments in the financial market and the changing role of the CFO • Instruments for external and internal financing and their application • Tools and methods of financial accounting and external accounting (controlling) • Standards for sustainability reporting • Method of preparing ESG reports 			

Literature:

- DE LUCA, Pasquale, 2018. *Analytical corporate valuation: fundamental analysis, asset pricing, and company valuation* [online]. Cham: Springer PDF E-Book. ISBN 978-3-319-93551-5. Available via: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93551-5>.
- BECKER, Hans Paul and Arno PEPPMEIER, 2022. *Investition und Finanzierung: Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft*. 9. edition. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-35056-7, 3-658-35056-3
- BOHINC, Rado, PUCELJ, Maja, 2024. *Corporate governance and CSR strategies for sustainability* [online]. Hershey, Pennsylvania: IGI Global PDF e-Book. ISBN 979-83-69358-65-8. Available via: <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5863-4>.

Additional remarks:

Lectures contain digital learning elements like meetings via Web conferences.

Strategic Foresight and Trend Analysis			
Module abbreviation:	StratFor_M-GFT	SPO-No.:	9
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	1
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schwarz, Jan Oliver		
Lecturers:	Schwarz, Jan Oliver		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	79 h	
	Total workload:	126 h	
Subjects of the module:	9: Strategic Foresight and Trend Analysis		
Lecture types:	SU/Ü- Lecture with exercises		
Examinations:	mdIP - oral exam, 15 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>The students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the most important foresight methods and can distinguish and explain them. • can apply the methods learned in case studies. • can methodically analyse trends and derive future developments. • are aware of challenges in future thinking and can address these. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Customer-, technology-, and competitor-foresight • Trend analysis and strategic early identification • Visioning • Strategic simulation methods • Prognostic crowdsourcing • Delphi method • Scenario technique • Trend receiver method • Analysis of Science Fiction 			

Literature:

- ELLER, E., HOFMANN, R., SCHWARZ, J.O., 2020. The Customer Foresight Territory. In: *Marketing Review St Gallen*. (3), p.888–895.
- HEIJDEN, Kees van der, 2009. *Scenarios: the art of strategic conversation*. 2. edition. Chichester [u.a.]: Wiley. ISBN 0-470-02368-6, 978-0-470-02368-6
- KRUPP, Steven, Paul J. SCHOEMAKER and David J. TEECE, 2014. *Winning the long game: how strategic leaders shape the future*. f. edition. New York: Public Affairs. ISBN 1-61039-447-X, 978-1-61039-447-5
- LIEBL, Franz, SCHWARZ, Jan Oliver, 2010. Normality of the Future: Trend Diagnosis for Strategic Foresight. In: *Futures*. (42 (4)), p.313-327.
- ORIESEK, Daniel F., SCHWARZ, Jan Oliver, 2021. *Winning the uncertainty game: turning strategic intent into results with wargaming* [online]. London; New York: Routledge PDF E-Book. ISBN 9781000289855, 9780367853594. Available via: <https://doi.org/10.4324/9780367853594>.
- ROHRBECK, René, MENES ETINGUE, Kum, 2018. Corporate Foresight and Its Impact on Firm Performance: A Longitudinal Analysis. In: *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 129(April), p.105-116. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.013>
- ROHRBECK, René, BATTISTELLA, Cinzia, HUIZINGH, Eelko, 2015. Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition. In: *Technological Forecasting & Social Change*. Volume 101(December), p.1-9. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.002>
- ROHRBECK, René, SCHWARZ, Jan Oliver, 2013. The Value Contribution of Strategic Foresight: Insights from an Empirical Study of Large European Companies. In: *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 80(8), p.1593–1606. ISSN <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2013.01.004>
- SCHOEMAKER, Paul J. and Robert E. GUNTHER, May 2013. *Profiting from uncertainty: strategies for succeeding no matter what the future brings*. f. edition. New York: Atria Books. ISBN 978-1-5011-6175-9
- SCHWARZ, Jan Oliver, 2015. The ‘Narrative Turn’ in Developing Foresight: Assessing How Cultural Products Can Assist Organisations in Detecting Trends. In: *Technological Forecasting and Social Change*. (90 (Part B)), p.510–513. ISSN <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2014.02.024>
- SCHWARZ, Jan Oliver, ROHRBECK, René, WACH, Bernhard, 2019. Corporate Foresight as a Microfoundation of Dynamic Capabilities. In: *FUTURES & FORESIGHT SCIENCE*. (e28) ISSN <https://doi.org/10.1002/ffo2.28>

Additional remarks:

No additional remarks.

Technology Application Project			
Module abbreviation:	WModul_TAP_M-EGM	SPO-No.:	9
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Elective	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schönmann, Alexander		
Lecturers:	Schönmann, Alexander		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	9: Technology Application Project		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	LN - project work		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of the SCS (Study Service Center)		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After attending the course, the students will be able to...</p> <ul style="list-style-type: none"> • know different modern technologies and can use them in a comprehensive case study. • select solutions and weigh up the advantages and disadvantages for this. • apply methods to determine the performance and limits of the technologies. • visualize their results in portfolio or radar models. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Application of several technologies within a project study based on examples • Enhancement of the learning process through practical experiences • Performance and limitations of different technologies 			
Literature:			
<ul style="list-style-type: none"> • KERZNER, Harold, 2023. <i>Innovation project management: methods, case studies, and tools for managing innovation projects</i> [online]. Newark: Wiley PDF E-Book. ISBN 978-1-119-93126-3, 978-1-119-93124-9. Available via: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119931270. 			

- DUENING, Thomas N., HISRICH, Robert D., LECHTER, Michael A., 2021. *Technology entrepreneurship: taking innovation to the marketplace* [online]. London; San Diego, CA; Cambridge, MA; Oxford: Academic Press, an imprint of Elsevier PDF E-Book. ISBN 978-0-12-822325-3. Available via: <https://doi.org/10.1016/C2019-0-02983-4>.
- RASTOGI, P. N., 1995. *Management of technology and innovation: competing through technological excellence*. 1. edition. New Delhi [u.a.]: Sage. ISBN 0-8039-9263-7, 0-8039-9264-5

Additional remarks:

Lectures contain digital learning elements like meetings via Web conferences.

Creativity Methods in Business			
Module abbreviation:	CreaMetho_M-DL	SPO-No.:	10
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	1
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Rothbucher, Bernhard		
Lecturers:	Rothbucher, Bernhard		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	10: Creativity Methods in Business		
Lecture types:	SU/Ü- Lecture with exercises		
Examinations:	prP - practical examination (15 min)		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After attending the course, the students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • define and explain the concept, principles, and process of creativity methods. • describe the most common creativity methods from the scientific literature, to compare them and evaluate their suitability for different purposes. • apply methods of creativity methods on projects in product and service design. • develop new tools based on existing methods. • plan and conduct a creativity workshop, including designing templates. • reflect on a metalevel which creativity method is suitable for which business challenge. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Perceptual Psychology • Human Behaviour • Creation Methods • Visualisation Methods • Analysis Methods 			

Literature:

- LIDWELL, William, Kritina HOLDEN and Jill BUTLER, 2010. *Universal principles of design: 125 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions, and teach through design; [25 additional design principles]*. R. edition. Gloucester, Mass.: Rockport. ISBN 1-59253-587-9, 978-1-59253-587-3
- NIEDDERER, Kristina, CLUNE, Stephen, LUDDEN, Geke, 2018. *Design for behaviour change: theories and practices of designing for change* [online]. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group PDF e-Book. ISBN 978-1-315-57660-2. Available via: <https://doi.org/10.4324/9781315576602>.
- HABERMANN, Frank and Karen SCHMIDT, 2018. *Over the fence: rediscover the joy of projects, develop new ideas better, and have more fun working together*. Version 1. edition. Berlin: Becota. ISBN 978-3-00-060781-3, 3-00-060781-1
- CLARK, Tim, Alexander OSTERWALDER and Yves PIGNEUR, 2012. *Business model you: a one-page method for reinventing your career*. Hoboken, N.J.: Wiley. ISBN 978-1-118-15631-5, 1-118-15631-5
- OSTERWALDER, Alexander and others, 2014. *Value proposition design: how to create products and services customers want*. Hoboken, NJ: Wiley. ISBN 978-1-118-96805-5, 1-118-96805-0
- DUARTE, Nancy, 2019. *Data story: explain data and inspire action through story*. [Oakton, Virginia]: Ideapress Publishing. ISBN 978-1-940858-98-2, 1-940858-98-4
- KIRK, Andy, 2019. *Data visualisation: a handbook for data driven design*. 2. edition. Los Angeles; London; New Delhi; Singapore; Washington DC; Melbourne: Sage. ISBN 978-1-5264-6892-5, 978-1-5264-6893-2

Additional remarks:

No additional remarks.

International Management			
Module abbreviation:	WMod_Int_Mgt_M-APE	SPO-No.:	10
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schneider, Yvonne		
Lecturers:	Schneider, Yvonne		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	10: International Management		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	mdIP - oral exam, 15-20 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>By actively participating in this course, students should be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand key terms and challenges while conducting international business. • analyse how international firms are embedded in the global economy and contribute to international trade and foreign direct investment. • compare options firms have and how they can operate internationally. • determine the complexity of relationships between headquarters and subsidiaries. • differentiate between challenges of the environment that multinational enterprises face, incl. cultural differences, political influence, international trade agreements. • evaluate options for managing organisational structure and culture in an international environment. • explain the multi-dimensional nature of internationalization strategies. • assess how the international dimension of strategy can help to build a company's competitive advantage. • gain ability to critically reflect upon internationalization, its antecedents and consequences. • understand the importance of intercultural competencies by leading international teams. <p>Cases and examples are integrated through the course to reinforce and clarify major topics.</p>			

Content:

This module provides a general overview on principles and challenges of International Management. Among others, the following aspects will be discussed:

- Introduction into globalization and international business
- International business environment: culture, politics, economy
- International trade and investment: government influence, cross-national cooperation
- Internationalization strategies (process, market entry modes, etc.)
- Internationalization and corporate social responsibility and business ethics
- Specifics of multinational companies, such as
- Organizational structure of multinational companies
- Leadership and human resource management in multinational companies
- Strategic management of multinational corporations
- Cultural differences and impact as cause for differences

Literature:

- DERESKY, Helen and Stewart R. MILLER, 2023. *International management: managing across borders and cultures: text and cases*. T. edition. Harlow: Pearson. ISBN 978-1-292-43036-2
- HILL, Charles W. L., 2023. *International business: competing in the global marketplace*. 14. edition. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-1-265-03854-0
- MORSCHEIT, Dirk, SCHRAMM-KLEIN, Hanna, ZENTES, Joachim, 2015. *Strategic International Management: Text and Cases* [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden PDF e-Book. ISBN 978-3-658-07884-3. Available via: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-07884-3>.

Additional remarks:

No additional remarks.

Management Accounting & International Taxation			
Module abbreviation:	WMod_MgtAcc_IntTax_M-APE	SPO-No.:	10
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Albrecht, Tobias		
Lecturers:	Albrecht, Tobias; Eisenberg, Andrea		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	10: Management Accounting & International Taxation		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	schrP90 - written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
Students are capable to:			
<ul style="list-style-type: none"> • understand the importance of international taxation systems for strategic decision-making. • achieve sound understanding of the most important aspects of international company taxation. • understand the core concepts of cost and management accounting. • use advanced management accounting concepts as a base for strategic management in global companies. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Economics of public sector, the tax systems • International taxation: taxation of global groups, Value added tax, withholding tax, transfer pricing • Principles of Cost Accounting • Advanced management accounting systems • Budgeting and strategic planning as a base for strategic decisions making 			
Literature:			
Will be specified at the beginning of the course.			

Additional remarks:

No additional remarks.

Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems			
Module abbreviation:	SmartMobility_M-EGM	SPO-No.:	10
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Gerner, Jeremias		
Lecturers:	Gerner, Jeremias		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	78 h	
	Total workload:	125 h	
Subjects of the module:	10: Smart Mobility: Trends in Intelligent and Sustainable Mobility Systems		
Lecture types:	SU/Ü- Lecture with exercises		
Examinations:	LN - seminar paper/presentation		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>Objective of the course is to give an overview of innovative mobility concepts and intelligent transportation systems and to show the influence of digitalization and artificial intelligence on mobility systems. Different scientific areas (transportation theory, machine learning & ICT, user experience, sustainability) are combined for a holistic view on the subject and worked on in an interactive way.</p> <p>After finishing this course including the seminar paper/presentation the students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Know fundamental concepts of transportation theory. • Explain certain innovative mobility concepts and their properties. • Explain and evaluate the role of digitalization and artificial intelligence in mobility. • Know stakeholders, their interplay and resulting challenges in mobility systems. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of transportation theory • Intelligent transportation systems (ITS) • Stakeholders in a mobility system • User centric perspective on mobility (demand, acceptance, satisfaction, mobility patterns etc.) • Mobility data: Collection, usage, data management & quality • Public transport 			

- Mobility on demand and mobility as a service
- Routing and the role of routing apps in a mobility system
- Micromobility
- Urban Air Mobility
- Mobility platforms

Literature:

Will be specified at the beginning of the course.

Additional remarks:

Literature will be provided by the lecturer.

Technology Design and Evaluation			
Module abbreviation:	TechDesEva_M-GFT	SPO-No.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	1
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 Semester	nur Wintersemester
Responsible for module:	Schönmann, Alexander		
Lecturers:	Schönmann, Alexander		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	12: Technology Design and Evaluation		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	schrP90-written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After attending the course, the students will have the following knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • they know modern technologies and technology trends and can name them. • they know important methods of technology management and can explain them. • they can develop new technologies, evaluate them, use them for specific applications and market them. • they know how to manage R&D processes. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Modern technologies and technology trends • Organisation and role of Technology Management • Technology Dynamics (Lifecycle models) • Technology Intelligence (Technology scanning, Technology monitoring, Technology scouting, Technology identification, search field description) • Technology information sources (formal, informal sources) • Technology evaluation (maturity, potential, economic efficiency, Technology portfolio analysis) • Technology planning (Roadmaps) • R&D Management • Technology development (Technology Stage Gate) 			

- Application-specific selection of adequate technologies
- Linking Technology development and Product development processes
- New Product development: Development strategies and degree of newness; “Valley of death”
- Product Development processes: e.g., V-Model, Spiral model, Lean Start-up, Trends in process design
- Quality Function Deployment
- Product Architecture: functional and physical elements (differential design vs. integral design), Types of modularity
- Role of design in the development process (e.g., DFX)
- Technology exploitation strategies
- Technology protection
- Case studies and Industry examples on latest trends and technologies

Literature:

- TROTT, Paul, 2021. *Innovation management and new product development*. 2. Auflage. Harlow, England: Pearson. ISBN 978-1-292-25152-3
- SCHUH, Günther, 2011. *Technologiemanagement* [online]. Berlin [u.a.]: Springer PDF e-Book. ISBN 978-3-642-12529-4, 978-3-642-12530-0. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12530-0>.
- KARAOMERLIOGLU, Dilek Cetindamar, Robert PHAAL und David PROBERT, 2016. *Technology management: activities and tools*. 2. Auflage. New York, NY: Palgrave Macmillan. ISBN 978-1-137-43185-1
- SAVIOZ, Pascal, 2004. *Technology Intelligence: Concept Design and Implementation in Technology Based SMEs*. Softcover reprint of the original 1. Auflage. London: Palgrave Macmillan UK. ISBN 978-1-349-51002-3, 1-349-51002-5
- ULRICH, Karl T., Steven D. EPPINGER und Maria C. YANG, 2020. *Product design and development*. 2. Auflage. New York, NY: McGraw-Hill. ISBN 978-1-260-56643-7, 1-260-56643-9
- MARITAN, Davide, 2015. *Practical Manual of Quality Function Deployment* [online]. Cham [u.a.]: Springer International Publishing PDF e-Book. ISBN 978-3-319-08521-0, 978-3-319-08520-3. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-08521-0>.
- EVERS, Natasha, James S. CUNNINGHAM und Thomas HOHOLM, 2021. *Technology entrepreneurship: bringing innovation to the marketplace*. 2. Auflage. London: Red Globe Press. ISBN 978-1-352-01117-3

Additional remarks:

A voluntary bonus system is offered: In the course, topics on methods of technology management are offered for individual processing and presentation, which lead to bonus points for the examination performance for each qualitatively processed task. The creditability as well as maximum crediting of bonus points takes place according to the APO.

Internationales Projekt			
Modulkürzel:	InternProj_M-WI	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW/Electives	Wahlpflichtmodul / Elective	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch/English	1 Semester	Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Schwandner, Gerd		
Dozent(in):	Hecht, Dirk		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	12: Internationales Projekt		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung SU/Ü-Lecture with exercises		
Prüfungsleistungen:	Projektarbeit mit mdl. Präsentation (15 min) und schriftlicher Ausarbeitung (5 - 25 Seiten) Project work with presentation (15 minutes) and written elaboration (5-25 pages)		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS. See the subject recognition list of SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine / None			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine / None			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden können selbstständig ein abgegrenztes Thema aus dem internationalen Kontext nach wissenschaftlichen Anforderungen bearbeiten und Lösungsvorschläge präsentieren.</p> <p>Students can independently work on a delimited topic from the international context according to scientific requirements and present proposed solutions.</p>			
Inhalt:			
<p>Die Inhalte werden jeweils an das entsprechende Land adaptiert und mit aktuellen Aspekten der Internationalität bzw. Globalisierung abgerundet.</p> <p>The contents are adapted to the respective country and rounded off with current aspects of internationality or globalization.</p>			

Literatur:
<ul style="list-style-type: none">• The literature will be announced at the beginning of each semester.• Die Literatur wird jeweils zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Anmerkungen:
Blockseminar / Compact seminar. Eine Woche vor Ort (Südafrika) / One week on-site (South Africa).

Ausgewählte Kapitel der Digitalisierung			
Modulkürzel:	AgKDigi_M-WI	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Zehbold, Cornelia		
Dozent(in):	Zehbold, Cornelia		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	12: Ausgewählte Kapitel der Digitalisierung		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - Studienarbeit ohne mündliche Prüfung, 8 - 15 Seiten Ausarbeitung, 15 - 20 Seiten Präsentation		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Treiber der Digitalisierung ebenso wie die typischen Phasen der Digitalisierung, von der Digitalisierung bestehender Prozesse bis hin zu neuen digitalen Geschäftsmodellen und Ökosystemen (Wertschöpfungsnetzwerken) an Beispielen kennen. • erhalten Einblicke in mögliche Auswirkungen der Digitalisierung in der Gesellschaft. • verstehen, dass es nicht länger akzeptabel ist, nur Daten oder nur Prozesse isoliert zu betrachten. • setzen aktuelle Software ein und üben das zielgerichtete Arbeiten und die digitale Kollaboration in Teams. • sind in der Lage, sich selbstständig unter Anwendung einer systematischen Herangehensweise in konkrete Problemstellungen aus dem Bereich Digitalisierung einzuarbeiten, diese zu analysieren und Lösungsalternativen aufzuzeigen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Disruptive Technologien • Treiber der Digitalisierung • Dimensionen der Digitalisierung im Überblick: Geschäftsmodelle, Prozesse, Produkte, Vernetzung von Produkten mit der Umwelt, Mensch-Maschine-Schnittstelle 			

<ul style="list-style-type: none">• Digitale Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsnetzwerke• Digitale Geschäftsprozesse• Process Mining und Robotik Process Automation
Literatur:
Wird zu Beginn der Vorlesung bekannt gegeben.
Anmerkungen:
Aktuelle Literaturangaben werden in Moodle gegeben, da sie abhängig sind vom Themenfeld der Studienarbeit. Stand: 6/24

Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf			
Modulkürzel:	TechProzSer_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	FW	Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Meyer, Roland		
Dozent(in):	Meyer, Roland; Schütte, Gernold		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		47 h
	Selbststudium:		78 h
	Gesamtaufwand:		125 h
Lehrveranstaltungen des Moduls:	10: Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, technologische und fertigungsorganisatorische Prozesse zur Herstellung eines Produktes zu bewerten. • sind in der Lage die Prinzipien des Lean Manufacturing anzuwenden und Wertschöpfung und Verschwendung zu erkennen und systematisch zu optimieren. • können systematisch Fertigungsdokumente analysieren und prozessrelevante Fragestellungen formulieren. • kennen geeignete Methoden zum Nachweis der Fähigkeit von technischen Prozessen. • haben das Wissen, Kapazitätskennzahlen und Vorgabezeiten sowie ausbringungsrelevante Kenngrößen zu verstehen und zu bewerten. 			
Inhalt:			
<p>Die Studierenden erhalten theoretische Lerneinheiten zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlertheorie und QM-Systeme • Produktionssystemen und Lean Manufacturing • Produkt- und Prozessfreigabe nach VDA Band 6 • Prozesslenkungsplänen 			

- Messmittelfähigkeit und Prozessfähigkeiten
- Vorbeugende Qualitätssicherung (P-FMEA)
- Analysieren von Fertigteildezeichnungen
- Arbeitsplanung, Arbeits- und Zeitwirtschaft
- Fertigungskennzahlen und Kapazitätsbeurteilung.

Zu den wesentlichen Theorieeinheiten werden ergänzend praktische Übungssequenzen integriert, um die praktische Umsetzung und daraus resultierende Fragestellungen besser zu durchdringen.

Literatur:

- LIKER, Jeffrey K., 2022. *Der Toyota Weg: die 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Autokonzerns*. Originalausgabe, 1. Auflage. München: FBV. ISBN 978-3-95972-473-9, 3-95972-473-X
- BRÜGGEMANN, Holger, BREMER, Peik, REDEKER, Georg, 2020. *Grundlagen Qualitätsmanagement: von den Werkzeugen über Methoden zum TQM* [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF e-Book. ISBN 978-3-658-28780-1. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28780-1>.
- April 2020. *Sicherung der Qualität von Lieferungen: Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF)*. 6. Auflage. Berlin: Verband der Automobilindustrie (VDA), Qualitäts Management Center (QMC).

Anmerkungen:

Bonussystem:

In der Lehrveranstaltung können Aufgaben gestellt werden, die je entsprechend qualitativ bearbeiteter Aufgabe zu Bonuspunkten für die Prüfungsleistung führen. Die maximale Anrechnung von Bonuspunkten erfolgt gemäß APO.

Automation and Equipment Technologies			
Module abbreviation:	WMod_A&ET_M-EGM	SPO-No.:	11
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Großmann, Daniel		
Lecturers:	Bednarz, Martin; Großmann, Daniel		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	11: Automation & Equipment Technologies		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	schrP90 - written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • get to know the fields of application of automation technologies in automotive production including suppliers. They can determine suitable application-oriented levels of automation (economic and technological). • know the structure and individual components of automation systems and their interaction in automotive production (amongst others, steerings, software, clamping systems, robots, transport technology, systems, factory). • can derive and assess interactions between automation technology and manufacturing technology/processes, product design, production design, productivity/availability. • can interpret robot systems (single robot, robotic cells and gardens) mathematically and with planning (possibly do it themselves and programme using exercises/practical exercises in the lab). • know the planning and development processes of automation systems and equipment in automotive production (e.g., robot offline programming, accessibility simulations, virtual commissioning, tooling methods planning, forming simulation etc.) and their involvement in product/production development processes. • know the involvement, processes and technology of equipment manufacture for the development, construction and production of tools and systems. • learn the methods for the construction, commissioning and quality optimisation of systems and tools in conjunction with the production start-up processes. 			

<ul style="list-style-type: none">• get to know the tool machines used in automotive production and can assess these both technologically and economically (e.g., for procurement processes).
Content:
<ul style="list-style-type: none">• Robotics, automation and control technology in automotive manufacturing.• Equipment manufacturing: system manufacturing, tool and mould making, tool machines.
Literature:
Will be specified at the beginning of the course.
Additional remarks:
No additional remarks.

Production System and Plant Design			
Module abbreviation:	PSPD_M-APE	SPO-No.:	11
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Electives	Elective Subject	2
Module attribute:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Meyer, Roland		
Lecturers:	Luhede, Thoren; Meyer, Roland		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:		47 h
	Self-study:		78 h
	Total workload:		125 h
Subjects of the module:	11: Production System and Plant Design		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	schrP90 - written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	Please see the subject recognition list of SCS.		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After this lecture subject, students are able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand and apply basics of production systems in the automotive industry. • asses and design processes, structures and elements of production systems. • understand, rate and apply variables and aims of design and control (added value, motivation, workload, ergonomics, etc.). • handle necessary basics and implement methodical approaches (MTM, REFA). • understand and use procedures and methods of manufacturing planning. • determine and optimize flow production. • investigate workplaces and apply basics methods of ergonomics (e.g., workplace design). • get around and understand modern leadership. • classify the importance of digital industry 4.0 methods. 			
Content:			
<ul style="list-style-type: none"> • Basics of production systems • Process organization strategies and shopfloor management • Machine tools in production systems • Technical capacity, MTM, REFA target time determination 			

- Design for manufacturing and assembly (DFMA)
- Manufacturing and assembly planning
- Industry 4.0 applications in production systems
- Lean Leadership
- Production training

Literature:

- BOKRANZ, Rainer und Kurt LANDAU, 2006. *Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen: MTM-Handbuch*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ISBN 3-7910-2133-8, 978-3-7910-2133-1
- BRUNNER, Franz J., 2017. *Japanische Erfolgskonzepte: KAIZEN, KVP, Lean Production Management, Total Productive Maintenance, Shopfloor Management, Toyota Production System, GD3 - Lean Development*. 4. Auflage. München: Hanser. ISBN 978-3-446-45428-6, 3-446-45428-4
- WESTKÄMPER, Engelbert und Carina LÖFFLER, 2016. *Strategien der Produktion: Technologien, Konzepte und Wege in die Praxis*. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg. ISBN 3-662-48913-9, 978-3-662-48913-0
- WIENDAHL, Hans-Peter und andere, 2015. *Handbook factory planning and design*. Berlin [und 4 weitere]: Springer. ISBN 3-662-46390-3, 978-3-662-46390-1
- FREIVALDS, Andris und Benjamin W. NIEBEL, 2014. *Niebel's Methods, standards, and work design*. 13. Auflage. New York, NY: McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-337636-3, 0-07-337636-1
- BELLGRAN, Monica und Kristina SÄFSTEN, 2010. *Production Development*. 1. Auflage. London: Springer. ISBN 978-1-84882-495-9
- KALPAKJIAN, Serope und Steven SCHMID, 2020. *Manufacturing Engineering and Technology*. 7. Auflage. ISBN 978-1-292-37289-1

Additional remarks:

Bonus system:

In the course, tasks can be set that lead to bonus points for the examination performance for each qualitatively completed task. The maximum crediting of bonus points takes place according to the APO.