

Modulhandbuch
Master-Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
Prüfungsordnung 21.0

Wedel, den 16. Dezember 2021

Teil I

Modulhandbuch

Kapitel 1.1

Modulhandbuch

Modulverzeichnis nach Modulkürzel

M002 Innovatives Marketing	111
M004 Angewandte Mikroökonomik	18
M014 Modern Production Methods	13
M016 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik	118
M020 Social Skills	27
M028 Organisationslehre und Strategisches Management	76
M031 Internationale Wirtschaft	72
M034 Marktforschung	115
M036 Automatisierung in der Fertigung	66
M049 Security Management	107
M050 Master-Thesis	125
M058 Master-Kolloquium	127
M101 Business Intelligence und Data Science	24
M104 Seminar Finance & Services	44
M108 Digitale Medien	54
M109 Seminar Marketing und Medienmanagement	57
M113 Mergers and Acquisitions	99
M115 Technical Optics	63
M116 Seminar Informatik	52
M142 Umwelttechnik	35
M143 Energietechnik	85
M144 Projektstudie Technik	31
M145 Seminar Technik	90
M146 Projektstudie Technik	59
M147 Seminar Technik	122
M150 Digital Transformation	82
M163 Agiles Projektmanagement und Change Management	102
M167 Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership	46
M173 Financial Markets	41
M174 Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game	96
M175 International Service Business: Concepts & Cases	92

Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung

Agiles Projektmanagement und Change Management	102
Angewandte Mikroökonomik	18
Automatisierung in der Fertigung	66
Business Intelligence und Data Science	24
Digital Transformation	82
Digitale Medien	54
Energietechnik	85
Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership	46
Financial Markets	41
Innovatives Marketing	111
International Service Business: Concepts & Cases	92
Internationale Wirtschaft	72
Marktforschung	115
Master-Kolloquium	127
Master-Thesis	125
Mergers and Acquisitions	99
Modern Production Methods	13
Organisationslehre und Strategisches Management	76
Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik	118
Projektstudie Technik	31, 59
Security Management	107
Seminar Finance & Services	44
Seminar Informatik	52
Seminar Marketing und Medienmanagement	57
Seminar Technik	90, 122
Social Skills	27
Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game	96
Technical Optics	63
Umwelttechnik	35

I.1.1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen

Im Folgenden wird jedes Modul in tabellarischer Form beschrieben. Die Reihenfolge der Beschreibungen richtet sich nach der Abfolge im Curriculum.

Vor den Modulbeschreibungen sind zwei Verzeichnisse aufgeführt, die den direkten Zugriff auf einzelne Modulbeschreibungen unterstützen sollen. Ein Verzeichnis listet die Modulbeschreibungen nach Kürzel sortiert auf, das zweite Verzeichnis ist nach Modulbezeichnung alphabetisch sortiert.

Die folgenden Erläuterungen sollen die Interpretation der Angaben in einzelnen Tabellenfeldern erleichtern, indem sie die Annahmen darstellen, die beim Ausfüllen der Felder zugrunde gelegt wurden.

Angaben zum Modul

Modulkürzel:	FH-internes, bezogen auf den Studiengang eindeutiges Kürzel des Moduls
Modulbezeichnung:	Textuelle Kennzeichnung des Moduls
Lehrveranstaltungen:	Lehrveranstaltungen, die im Modul zusammen gefasst sind, mit dem FH-internen Kürzel der jeweiligen Leistung und ihrer Bezeichnung
Prüfung im Semester:	Auflistung der Semester, in denen nach Studienordnung erstmals Modulleistungen erbracht werden können
Modulverantwortliche(r):	Die strategischen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none">▪ Synergetische Verwendung des Moduls auch in weiteren Studiengängen▪ Entwicklung von Anstößen zur Weiterentwicklung der Moduls und seiner Bestandteile▪ Qualitätsmanagement im Rahmen des Moduls (z. B. Relevanz, ECTS-Angemessenheit)▪ Inhaltsübergreifende Prüfungstechnik. Die operativen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none">▪ Koordination von Terminen in Vorlesungs- und Klausurplan▪ Aufbau und Aktualisierung der Modul- und Vorlesungsbeschreibungen▪ Zusammenführung der Klausurbestandteile, die Abwicklung der Klausur (inkl. Korrekturüberwachung bis hin zum Noteneintrag) in enger Zusammenarbeit mit den Lehrenden der Modulbestandteile

- Funktion als Ansprechpartner für Studierende des Moduls bei sämtlichen modulbezogenen Fragestellungen.

Zuordnung zum Curriculum:	Auflistung aller Studiengänge, in denen das Modul auftritt
Querweise:	Angabe, in welchem Zusammenhang das Modul zu anderen Modulen steht
SWS des Moduls:	Summe der SWS, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls anfallen
ECTS des Moduls:	Summe der ECTS-Punkte, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls erzielt werden können
Arbeitsaufwand:	Der Gesamtarbeitsaufwand in Stunden ergibt sich aus den ECTS-Punkten multipliziert mit 30 (Stunden). Der Zeitaufwand für das Eigenstudium ergibt sich, wenn vom Gesamtaufwand die Präsenzzeiten abgezogen werden. Diese ergeben sich wiederum aus den Semesterwochenstunden (SWS), die multipliziert mit 45 (Minuten) geteilt durch 60 die Präsenzzeit ergeben.
Voraussetzungen:	Module und Lehrveranstaltungen, die eine inhaltliche Grundlage für das jeweilige Modul darstellen. Bei Lehrveranstaltungen ist der Hinweis auf das jeweilige Modul enthalten, in dem die Lehrveranstaltung als Bestandteil auftritt.
Dauer:	Anzahl der Semester die benötigt werden, um das Modul abzuschließen
Häufigkeit:	Angabe, wie häufig ein Modul pro Studienjahr angeboten wird (jedes Semester bzw. jährlich)
Studien-/Prüfungsleistungen:	Auflistung aller Formen von Leistungsermittlung, die in den Veranstaltungen des Moduls auftreten
Sprache:	In der Regel werden die Lehrveranstaltungen aller Module auf Deutsch angeboten. Um Gaststudierenden unserer Partnerhochschulen, die nicht der deutschen Sprache mächtig sind, die Teilnahme an ausgewählten Lehrveranstaltungen zu ermöglichen, ist die Sprache in einigen Modulen als "deutsch/englisch" deklariert. Dieses wird den Partnerhochschulen mitgeteilt, damit sich die Interessenten für ihr Gastsemester entsprechende Veranstaltungen herausuchen können.
Lernziele des:	Übergeordnete Zielsetzungen hinsichtlich der durch das Modul zu vermittelnden Kompetenzen und Fähigkeiten aggregierter Form

Angaben zu den Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung:	Bezeichnung der Lehrveranstaltung, die im Modul enthalten ist
Dozent(en):	Namen der Dozenten, die die Lehrveranstaltung durchführen
Hörtermin:	Angabe des Semesters, in dem die Veranstaltung nach Studienordnung gehört werden sollte
Art:	Angabe, ob es sich um eine Pflicht- oder Wahlveranstaltung handelt
Lehrform:	Lehrform kann Vorlesung, Praktikum, Seminar, u.v.m. sein
Semesterwochenstunden:	Eine Semesterwochenstunde dauert 70 Minuten und entspricht einer Vorlesungseinheit
ECTS:	Angabe der ECTS-Punkte, die in dieser Lehrveranstaltung des Moduls erzielt werden können
Medienformen:	Auflistung der Medienform(en), die in der Veranstaltung eingesetzt werden
Lernziele:	Stichwortartige Nennung die zentralen Lernziele der Lehrveranstaltung
Inhalt:	Gliederungsartige Auflistung der wesentlichen Inhalte der Lehrveranstaltung
Literatur:	Auflistung der wesentlichen Quellen, die den Studierenden zur Vertiefung zu den Veranstaltungsinhalten empfohlen werden. Es wird keine vollständige Auflistung aller Quellen gegeben, die als Grundlage für die Veranstaltung dienen.

I.1.2 Modern Production Methods

M014 Modern Production Methods

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M014
Bezeichnung	Modern Production Methods
Lehrveranstaltung(en)	M014b Laser Engineering M014a Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)
Verantwortliche(r)	Dr. Andreas Haase
Zuordnung zum Curriculum	IT Engineering (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Keine Abhängigkeiten.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse der Chemie, Werkstoffkunde und der Physik, insbesondere elektromagnetische Wellen und Atomphysik.
Dauer	1

Lernziele

Im ersten teil des Moduls lernen die Studierenden moderne Produktionsverfahren zur Verarbeitung von Kunststoffen, Elastomeren kennen. Die Studierenden sollen an einem konkreten Produkt die angewandten Fertigungsverfahren erkennen und benenn können. Fertigungsverfahren werden sowohl in technologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht beurteilt. Die Studierenden werden die Anforderungen eines Produktes an ein geeignetes Fertigungsverfahren analysieren, entsprechende Fertigungsverfahren auswählen sowie neue Prozessketten entwickeln können.

Im zweiten Teil lernen die Studierenden die physikalischen Grundprinzipien eines Lasersystems kennen. Sie können diese Prinzipien danach benennen und erklären. Die Eignung des Lasers als Werkzeug in der Fertigung wird heraus gestellt und gegenüber anderen Fertigungsverfahren abgegrenzt.

Die Studierenden können unterschiedliche Fertigungsanforderungen zu den behandelten Lasersystemen zuordnen und sind in der Lage die Entscheidung über die Auswahl eines Lasersystems für ein konkretes Fertigungsvorhaben zu treffen.

I.1.2.1 Laser Engineering

Lehrveranstaltung	Laser Engineering
Dozent(en)	Dominik Miller
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	english
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Tafel

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, ...

- die modernen Produktionsmethoden für Kunststoffe, Elastomere und Verbundwerkstoffe zu nennen und zu erläutern
- die angewandten Produktionsmethoden der Fertigprodukte zu erkennen
- Produktionsmethoden nach technologischen und wirtschaftlichen Aspekten zu bewerten
- die Anforderungen, die ein Produkt an ein Produktionsverfahren stellt, zu analysieren, entsprechende Produktionsverfahren auszuwählen und neue Prozessketten zu entwickeln
- die physikalischen Prinzipien des Lasers zu nennen und zu erklären
- die Vorteile des Lasers als Produktionswerkzeug herauszustellen und Unterschiede zu anderen Methoden aufzuzeigen
- verschiedene Produktionsanforderungen verschiedenen Lasersystemen zuzuweisen.

Inhalt

Physikalische Prinzipien

- elektromagnetische Strahlung
- Eigenschaften spezieller Lasersysteme
- Wechselwirkung von Licht und Materie

Laserphysik

- Lichtverstärkung, Populationsinversion
- erste Laserbedingung
- Dynamik

Laser-Resonatoren

- Spiegel-Resonatoren
- Stabilität

- zweite Laserbedingung
- Resonatormoden (longitudinal, transversal)

Laserpulse

- q-switching
- Mode-Kopplung

Lasersysteme

- Unterscheidung verschiedener aktiver Medien
- Eigenschaften spezieller Lasersysteme

technologische Anwendungen

Literatur

- Lasers - Anthony Siegmann, ISBN-0-935702-11-5
- Handbook of Lasers and Optics - Frank Träger (Ed.), Springer Verlag, ISBN-10: 0-387-95579-8, ISBN-13: 978-0-387-95579-7
- Principles of Lasers - Orazio Svelto, Springer Verlag, ISBN 978-1-4419-1301-2

I.1.2.2 Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)

Lehrveranstaltung	Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)
Dozent(en)	Anja Haschenburger
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	english
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Tafel

Lernziele

The students gain ...

- knowledge of FRPs and lightweight materials properties.
- knowledge of manufacturing and assembling technologies.
- basic knowledge of manufacturing engineering and design principles of FRP parts.
- basic skills to assess manufacturing processes from a technical and economical position.

Inhalt

- basic knowledge of
 - properties of typical fibers and reinforcements
 - semi-finished products: textiles, prepregs
 - manufacturing of fibers and textiles
 - requirements and properties of matrix materials
- engineering with FRPs
 - properties of FRPs, differences to metals
 - engineering design principles with FRPs
 - manufacturing friendly part design
- processing and part manufacturing with FRPs
 - processing and manufacturing technologies
 - processing of semi-finished products (textiles, matrix, prepregs)
 - postprocessing (milling, drilling) of FRP parts
 - assembling technologies of FRP parts
 - recycling
- applications of FRP parts

- space & aerospace
- automotive
- wind energy & industry

Literatur

- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt, Volker: Composite Technology, Carl Hanser Verlag, Munich 2016, ISBN: 978-1-56990-599-9, E-Book ISBN: 978-1-56990-600-2
- Astrom Tomas B.: Manufacturing of Polymer Composites, Printed in Great Britain by St. Edmundsbury Press, ISBN 0-142-81960-0
- Dodiuk, Hanna; Goodman, Sydney: Handbook of Thermoset Plastics, William Andrew Publishing; 3rd Edition 2013, ISBN-10: 1455731072, ISBN-13: 978-1455731077
- Rosato, Donald V.; Rosato, Dominick V.: Reinforced Plastics Handbook, Elsevier Science & Technology; 3rd Edition 2005, ISBN-10: 1856174506, ISBN-13: 978-1856174503
- Olabisi, Olagoke; Adewale, Kolapo: Handbook of Thermoplastics, Crc Pr Inc; 2nd Edition 2015, ISBN-10: 1466577223, ISBN-13: 978-1466577220
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Thermal Analysis of Plastics: Theory and Practice, Hanser Gardner Publications 2004, ISBN-10: 156990362X, ISBN-13: 978-1569903629
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Polymeric Materials - Structure, Properties, Applications; Hanser Publishers 2001, ISBN-10: 3446214615, ISBN-13: 978-3446214613

German Books

- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt, Volker: Faserverbundwerkstoffe Prepregs und ihre Verarbeitung, Carl Hanser Verlag, München 2016, Print-ISBN: 978-3-446-43300-7, E-Book-ISBN: 978-3-446-44080-7
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Halbzeuge und Bauweisen, Berlin Heidelberg, Springer, 1996
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Fertigungsverfahren mit duroplastischer Matrix, Berlin Heidelberg, Springer, 1999
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Faser und Matrices, Berlin Heidelberg, Springer, 1995
- Neitzel, Manfred; Mitschang, Peter: Handbuch Verbundwerkstoffe: Werkstoff, Verarbeitung, Anwendung; München, Hanser, 2004
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Faserverbund-Kunststoffe, München, Hanser, 2. Auflage 2006
- Schwarz, Otto; Ebeling, Friedrich-Wolfhard; Furth, Brigitte: Kunststoffverarbeitung, Würzburg, Vogel, 10. Auflage 2005
- Michaeli, Walter: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, München, Hanser, 5. Auflage 2006

I.1.3 Angewandte Mikroökonomik

M004 Angewandte Mikroökonomik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M004
Bezeichnung	Angewandte Mikroökonomik
Lehrveranstaltung(en)	M004a Entscheidungstheorie M004a Industrieökonomik
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Thorsten Giersch
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Von diesem Modul aus ergeben sich direkte Verknüpfungen zu Fragen der strategischen Unternehmensführung (Modul "Organisationslehre & Strategisches Management" und Modul "Corporate Governance") und zu Themen der unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen im Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Im Rahmen der modernen BWL und der zugehörigen Managementausbildung haben mikroökonomische Ansätze aus der VWL mittlerweile eine herausragende Bedeutung gewonnen. Im Mittelpunkt des mikroökonomischen Grundansatzes steht dabei das Entscheidungsverhalten von Individuen. Ziel des Moduls Angewandte Mikroökonomik ist die Stärkung der Methoden- und Fachkompetenz der Teilnehmer in Hinblick auf ausgewählte mikroökonomische Ansätze. Im ersten Teil des Moduls (Entscheidungstheorie) werden ausgehend vom Modell der Nutzenmaximierung eines Entscheiders unterschiedliche Entscheidungssituationen behandelt, unterschieden wird in Sicherheit, Unsicherheit, Einzel- und Gruppenentscheidung, normative und positive Perspektive und Ansätze einer strategischen Interaktion. Im zweiten Teil des Moduls (Industrieökonomik) geht es anknüpfend an das bekannte SCP-Paradigma (Structure, Conduct, Performance) speziell um die Behandlung der Entscheidungssituation in Abhängigkeit von unterschiedlichen Bedingungen hinsichtlich der Marktstruktur, auch hier werden Fragen der strategischen Interaktion ausführlich behandelt und im Rahmen von konkreten Kartellrechtsfällen auch hinsichtlich ihrer wettbewerbsrechtlichen und -wirtschaftspolitischen Relevanz überprüft.

Nach Abschluss des Moduls können Sie

- Entscheidungssituationen theoretisch zuordnen und analysieren.
- axiomatische und positive Ansätze unterscheiden
- den Begriff der Rationalität und zugehörige Ansätze der Modellierung erläutern.
- Grenzen der Modellbetrachtung aufzeigen.
- Entscheidungsverfahren normativ beurteilen.
- Optimale Preisdiskriminierungs- und Bundelingstrategien herleiten.
- Oligopolsituationen in Abhängigkeit von der modellierten Umwelt analysieren.
- spieltheoretische Ansätze auf unternehmerische Entscheidungen anwenden.
- Über konkrete Fälle wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, diese einordnen, erläutern und beurteilen.

I.1.3.1 Entscheidungstheorie

Lehrveranstaltung	Entscheidungstheorie
Dozent(en)	Thorsten Giersch
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- typische Entscheidungssituationen theoretisch zuordnen und analysieren.
- Modelle der Entscheidung auf konkrete Sachverhalte der Wirtschaft übertragen.
- axiomatische und positive Ansätze unterscheiden.
- den Begriff der Rationalität und zugehörige Ansätze der Modellierung erläutern.
- Grenzen der Modellbetrachtung aufzeigen.
- Entscheidungsverfahren normativ beurteilen.

Inhalt

Das Teilmodul Entscheidungstheorie behandelt allgemein die Modellierung und Analyse von Entscheidungssituationen. Die Entscheidungstheorie kann als eine Basisdisziplin der Wirtschaftswissenschaften aufgefasst werden. Behandelt werden Entscheidungen bei: Sicherheit, Unsicherheit, Risiko, im Rahmen von Gruppen und bei strategischer Interaktion.

Inhaltsübersicht

- Einführung
- Individuelle Entscheidung bei Sicherheit
- Individuelle Entscheidung bei Unsicherheit
- Entscheidung bei Risiko
- Informationsbeschaffung und Entscheidung
- Entscheidungen in Gruppen
- Spieltheorie

Literatur

- Bamberg, Günter: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 15. überarb. Aufl. München: Vahlen, 2012.
- Eisenführ, Franz; Weber, Martin: Rationales Entscheiden, 5. neu bearb. Aufl., Berlin [u.a.] : Springer 2010.
- Jungermann, Helmut; Pfister, Hans-Rüdiger; Fischer, Katrin: Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung, 3. Aufl. Heidelberg: Spectrum 2010.
- Laux, Helmut: Entscheidungstheorie. 8. Aufl. Berlin [u.a.] : Springer 2012.
- Meyer, Roswitha: Entscheidungstheorie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch, 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler 2000.
- Kahneman, Daniel; Tversky, Amos: Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, in: Econometrica, 47 (2), S. 232-292, 1979.
- Nalebuff, Barry: Puzzles, in: Journal of Economic Perspectives, 1, pp. 157-163, 1987.
- Friedman, Daniel: Monty Halls Three Doors: Construction and Deconstruction of a Choice Anomaly, in: American Economic Review, Vol. 88, No. 4, pp. 933-946, 1988.
- Gigerenzer, Gerd: Risiko. Wie man die richtigen Entscheidungen trifft. München: Bertelsmann 2013.
- Manfred Holler; Illing, Gerhard: Einführung in die Spieltheorie, 4. Aufl., Berlin: Springer 2000.

I.1.3.2 Industrieökonomik

Lehrveranstaltung	Industrieökonomik
Dozent(en)	Thorsten Giersch
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch/englisch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- das Spannungsfeld von Unternehmensentscheidungen zwischen Konkurrenz und Kollusion darlegen.
- Optimale Preisdiskriminierungs- und Bundelingstrategien herleiten.
- Oligopolsituationen in Abhängigkeit von der modellierten Umwelt analysieren.
- Über konkrete Fälle wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, diese einordnen, erläutern und beurteilen.

Inhalt

Das Teilmodul Industrieökonomik führt die Betrachtung von Märkten aus dem Grundlagenkurs VWL des Bachelor-Studiums fort, wobei die Modellbetrachtung nun komplexer und empirisch gehaltvoller ist. Behandelt werden u.a. die klassischen Strategien der Preisdifferenzierung, unterschiedliche Oligopolmodelle, wettbewerbsbehindernde Maßnahmen (Limit Pricing, Kollusionen bzw. Kartelle). Am Ende der Vorlesung sollen die Teilnehmer über einen selbst ausgewählten Fall wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, Quellen können das Bundeskartellamt, die EU-Kommission oder die Federal Trade Commission (USA) sein.

Inhaltsübersicht:

- Grundlagen
- Monopol
- Spieltheorie und oligopolistische Märkte
- Wettbewerbswidrige Strategien und Wettbewerbsrecht

Literatur

Basistext: Richards, Daniel; Norman, George; Pepall, Lynne: Industrial Organization: Contemporary Theory and Practice with Economic Applications, 3th ed. Mason: South Western College Publishing 2005. Weitere Literatur

- Bain, Joseph, Barriers to New Competition, Cambridge: Harvard University Press 1956.
- Bundeskartellamt, <http://www.bundeskartellamt.de/DE/Home/homenode.html>
- Carlton, Dennis W.; Perloff, Jeffrey M.: Modern Industrial Economics, 4. ed. Boston et al.: Pearson Addison-Wesley 2005.
- Chamberlin, E.H., The Theory of Monopolistic Competition, Cambridge: Harvard University Press 1933.
- Monopolkommission, <http://www.monopolkommission.de/index.php/de/>
- Scherer, F.M./Ross, David, Industrial Market Structure and Economic Performance, 3. ed., Boston: Houghton Mifflin 1990.
- Schmidt, Ingo, Wettbewerbspolitik und Kartellrecht, 8. Aufl., Stuttgart: Lucius & Lucius 2005.
- Tirole, Jean, The Theory of Industrial Organization, Cambridge: MIT Press 1988.

I.1.4 Business Intelligence und Data Science

M101 Business Intelligence und Data Science

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M101
Bezeichnung	Business Intelligence und Data Science
Lehrveranstaltung(en)	M101a Business Intelligence und Data Science
Verantwortliche(r)	Dr. Gerrit Remané
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) E-Commerce (Master) IT Engineering (Master) Informatik (Master) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul kann sinnvoll mit der Veranstaltung "Digital Transformation" kombiniert werden, welche datengetriebene Entscheidungsfindung in einen größeren Kontext einordnet.
Semesterwochenstunden	6
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Das Modul "Business Intelligence" baut auf Kompetenzen aus dem Bachelorstudium auf, unter anderem „Statistik“, „Datenbanken“ und „Rechnungswesen“.
Dauer	1

Lernziele

Organisationen die sehr stark auf datengetriebene Entscheidungsfindung setzen haben einen Wettbewerbsvorteil. Zu den Beispielen zählen digitale Giganten wie Amazon, Google oder Netflix, aber auch etablierte Unternehmen wie Rolls Royce, Southwest Airlines oder Harrah's. Mit zunehmender Verfügbarkeit von Daten, sollten Unternehmen aller Branchen lernen, systematisch bestehende Daten für die Entscheidungsfindung zu nutzen sowie gezielt neue Daten zu akquirieren.

In diesem Kurs lernen die Studierenden, wie Unternehmen systematisch Daten nutzen können, um bessere Entscheidungen zu treffen. Dafür werden klassische BI-Konzepte (z.B. Data Warehouses), verschiedene Data Mining-Verfahren (z.B. Clustering) sowie neue Möglichkeiten durch Big Data und KI (z.B. neuronale Netze) behandelt.

I.1.4.1 Business Intelligence und Data Science

Lehrveranstaltung	Business Intelligence und Data Science
Dozent(en)	Gerrit Remané
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig.
Semesterwochenstunden	6
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	None
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, Online-Aufbereitung, Software demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tutorien

Lernziele

- Sie können verschiedene Anwendungsfälle datengetriebener Entscheidungsfindung beschreiben
- Sie verstehen die Grundlagen eines Data Warehouses
- Sie können die grundlegenden Online Analytical Processing (OLAP)-Operatoren anwenden
- Sie können effektive Dashboards gestalten
- Sie können passende Modelle für verschiedene Problemstellungen auswählen
- Sie verstehen die Prinzipien und somit die Stärken und Schwächen verschiedener Algorithmen
- Sie verstehen die Grundlagen der Big Data-Technologie
- Sie verstehen die Funktionsweise der wesentlichen Machine Learning-Algorithmen
- Sie lernen verschiedene BI und Analytics-Tools kennen und nutzen
- Sie lernen wie Sie eine Datenstrategie entwickeln

Inhalt

Der Kurs zielt darauf ab, Studierenden ein umfassendes Verständnis von Vorteilen und Möglichkeiten der datengetriebenen Entscheidungsfindung im Unternehmenskontext zu vermitteln.

Kurzgliederung:

- Einführung in Business Intelligence
- Traditionelles Verständnis von BI (BI-Architektur, OLAP, Data Warehouses, Dashboards)
- Klassische Data Mining-Verfahren (Überblick und Trade-Offs, lineare Regression, Zeitreihenanalyse, Entscheidungsbäume, Clustering, ...)

- Big Data und Machine Learning (Einführung in Big Data, wesentliche Machine Learning-Algorithmen, AI-Strategie)

Literatur

- PROVOST, Foster;FAWCETT, Tom: Data Science for Business, Sebastopol: O'Reilly, 2013.
- KÖPPEN, Veit; SAAKE, Gunter; SATTLER, Kai-Uwe: Data Warehouse Technologien, 2. Edition, Heidelberg: mitp, 2014.

I.1.5 Social Skills

M020 Social Skills

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M020
Bezeichnung	Social Skills
Lehrveranstaltung(en)	M020a Verhandlungsführung M020b Assistenz
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Frank Bargel
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen im Bereich Soft Skills auf und vertieft und erweitert diese in praktischer Hinsicht.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Für die Veranstaltung "Verhandlungsführung" sind grundlegende Kenntnisse im Bereich verbaler und nonverbaler Kommunikation hilfreich. Für die Durchführung der Assistenz sind entsprechend des zu bearbeitenden Projekts bzw. des zu haltenden Tutoriums bzw. der zu haltenden Übung gute Kenntnisse in dem jeweiligen Fachgebiet erforderlich.
Dauer	1

Lernziele

Diese Modul dient der Vertiefung sozialer Kompetenzen. In der Veranstaltung Verhandlungsführung werden Techniken für effiziente Projektsitzungen und Verhandlungen erlernt, angewendet und verfeinert. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Gesprächstechniken und Verhandlungsstile situationsadäquat anzupassen und im Berufsleben für die eigene Karriere als Führungskraft zu nutzen.

Mittels einer Assistenz werden die Studierenden befähigt, naturwissenschaftlich technisches Wissen im Rahmen von Projektarbeit anzuwenden oder im Rahmen von Tutorien und an Bachelor-Studierende weiterzugeben, wobei auch Selbst- und Sozialkompetenz gefördert werden.

I.1.5.1 Verhandlungsführung

Lehrveranstaltung	Verhandlungsführung
Dozent(en)	Müller-Thurau
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Workshop
Semesterwochenstunden	2
ECTS	3.0
Prüfungsform	Abnahme
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Handout

Lernziele

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Lehrveranstaltung über folgende Kompetenzen:

- Ausgeprägte Sozialkompetenz als persönlichen Erfolgsfaktor.
- Fähigkeit, situationsadäquat Verhandlungsstile anzupassen.
- Beherrschen von Gesprächstechniken.

Inhalt

- Grundlagen der Kommunikation
- Analyse von Verhandlungssituationen
- Verhandlungsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung
- Verhandlungsstile
- Grundlagen des Konfliktmanagements
 - Konfliktwahrnehmung
 - Konfliktsymptome
 - Konfliktursachen im Arbeitsleben
 - Positive und negative Konflikte
 - Phasenmodell der Konflikt-Eskalation
 - Behandlung von Konflikten
 - Ansätze zur Konfliktlösung
- Psychologische Prozesse bei der Verhandlungsführung
- Schutz gegen manipulative Verhandlungstechniken
- Kulturspezifische Verhandlungsstile
- Einigungsverfahren und Mediation

Literatur

- BIRKENBIHL, Vera F.:
Psycho-Logisch richtig verhandeln - Professionelle Verhandlungstechniken mit Experimenten und Übungen.
18. Aufl. München: mvg Verlag, 2007
- GIELTOWSKI, Christina (Hrsg.):
Erfolgreich verhandeln.
Kissing: WEKA media, 2004
- SCHMITZ, Raimund; SCHMELZER, Josef:
Erfolgreich verhandeln.
Wiesbaden: Gabler, 2005

I.1.5.2 Assistenz

Lehrveranstaltung	Assistenz
Dozent(en)	verschiedene Dozenten
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Assistenz
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Keine

Lernziele

Die Studierenden erlangen ...

- ausgeprägte soziale Kompetenzen.
- die Fähigkeit, ein Projekt selbständig zu verantworten.
- ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit.
- die Fähigkeit, Tutorien zu anspruchsvollen Fachinhalten zu halten.

Inhalt

Verschiedenste Projekte, zum Beispiel:

- Unterstützung bei der Lehre, z.B. Tutorien für Bachelor-Studierende höherer Semester
- Mitarbeit bei Forschungsprojekten
- Inbetriebnahme neuer Laborgeräte und -anlagen.

Literatur

aufgabenabhängig

I.1.6 Projektstudie Technik

M144 Projektstudie Technik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M144
Bezeichnung	Projektstudie Technik
Lehrveranstaltung(en)	M144a Projektstudie Technik
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Frank Bargel
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese hinsichtlich praktischer, forschungsorientierter Projektarbeit und stellt damit zum Beispiel eine Grundlage für die Master-Thesis dar.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Werkstofftechnik, der Chemie/Verfahrenstechnik, der Konstruktionstechnik sowie der Fertigungstechniken auf den Gebieten der Metallverarbeitung und der Elektronik verfügen. Aufgabenabhängig können CAD-, mikroelektronische oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse ebenfalls erforderlich sein. Die Studierenden sollen die Fähigkeit besitzen, eine komplexe Aufgabenstellung zu strukturieren und sowohl selbstständig als auch im Team zu arbeiten, um die gestellte Aufgabe zu lösen.
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständige, praktische, technische Projektarbeiten durchzuführen und dafür die Projektverantwortung im Team zu übernehmen. Sie sind fähig, in den Laboratorien der FH Wedel die Konzeption und Ausführung einer neuen Prozessvariante oder eines neuen Fertigungsprozesses oder Verfahrens eigenständig umzusetzen. Alternativ sind Sie in der Lage, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder Projekte auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über soziale Kompetenzen und Kommunikationsfähigkeit. Sie können das weitere Vorgehen aufgrund von

Zwischenergebnissen innerhalb des Teams abstimmen, darüber hinaus können sie Teilergebnisse kritisch hinterfragen. Sie sind in der Lage, einen fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Bericht über die Projektergebnisse auszuarbeiten und die Ergebnisse in einem Abschlussseminar zu verteidigen. Sie besitzen die Fähigkeit, die oben genannten Fähigkeiten auch beim späteren Arbeitgeber oder im Rahmen einer Promotion anzuwenden.

I.1.6.1 Projektstudie Technik

Lehrveranstaltung	Projektstudie Technik
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Projekt
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Keine

Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeiten zur Übernahme von Projektverantwortung.
- besitzen die Fähigkeiten zur eigenständigen Konzeption und Umsetzung z. B. eines Prototypen oder eines neuen Fertigungsprozesses oder -verfahrens in den FHW-Laboratorien der Fertigungstechnik, Mikrosystemtechnik oder Verfahrenstechnik.
- besitzen alternativ die Fähigkeiten, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen.
- besitzen die Fähigkeiten zur kritischen Selbstbeurteilung der Teilergebnisse.
- besitzen die Fähigkeiten zur Erstellung eines fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Projektberichtes.
- besitzen Fähigkeiten zur offensiven Präsentation und zur Verteidigung der eigenhändig gewonnenen Ergebnisse.
- besitzen die Fertigkeit, beim späteren Arbeitgeber neue Prozesse und Verfahren zu entwickeln oder bei Neuentwicklungen als Kaufkomponente einplanen zu können.
- besitzen die Befähigung zur Durchführung einer Promotion auf dem Gebiet der Technik.

Inhalt

- Projektauswahl (Bearbeitung einzeln, in Zweier- oder Dreiergruppen)
- Konzeption des Prozesses, Experimentes oder Produkts (ggf. mehrere Varianten)
- Konzeptauswahl
- Umsetzung (Laborarbeiten)
- Erstellen des Abschlussberichts
- Präsentation der Ergebnisse

Literatur

Datenblätter und Manuals zu den verwendeten Chemikalien, Geräten und Anlagen, ggf. Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik (aufgabenabhängig).

I.1.7 Umwelttechnik

M142 Umwelttechnik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M142
Bezeichnung	Umwelttechnik
Lehrveranstaltung(en)	M142a Umwelttechnik
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Mike Schmitt
Zuordnung zum Curriculum	IT-Ingenieurwesen (Bachelor) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul "Umwelttechnik" baut auf den in ingenieurmäßig gestalteten Bachelor-Studiengängen erworbenen Kompetenzen auf, zum Beispiel den Modulen "Chemie und Chemietechnik", "Physik 1 und 2", "Materialtechnik" und "Verfahrenstechnik". Die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen können mit anderen ingenieurtechnischen Modulen kombiniert werden, um dann beispielsweise Aufgabestellungen aus dem Umweltbereich selbstständig zu erfassen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Voraussetzungen sind vertiefte Kenntnisse in Chemie, Physik, Materialtechnik und Verfahrenstechnik wie sie im Rahmen einer ingenieurmäßigen Bachelorausbildung vermittelt werden.
Dauer	1

Lernziele

In dem Modul liegt der Schwerpunkt auf dem Erkennen von umweltrelevanten Zusammenhängen und darauf basierend die Beurteilung von Chancen und Risiken für die Umwelt als auch für die Handelnden (Menschen, Unternehmen). Hinzu kommen in diesem Modul die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die für den Schutz der Umwelt von Interesse sind. Schließlich werden noch Managementmethoden aus dem Umweltbereich vorgestellt. Die Studierenden beschreiben was unter dem Begriff Umwelt zu verstehen ist und kennen die wesentlichen Inhalte der relevanten Umweltgesetzgebung. Sie benennen und beurteilen Umwelteinflüsse in den Umweltbereichen Luft, Wasser und Boden. Sie benennen, erläutern und analysieren Stoffkreisläufe in diesen unterschiedlichen Umweltbereichen. Dadurch können sie die unterschiedlichen Bereiche

auch in Beziehung zueinander setzen. Sie benennen die unterschiedlichen Quellen natürlicher und anthropogener Emissionen in den unterschiedlichen Umweltbereichen und analysieren deren Auswirkungen auf die Umwelt. Die Studierenden beschreiben technische Verfahren für die einzelnen Umweltbereiche, mit deren Hilfe Schadstoffe oder umweltrelevante Stoffe abgetrennt oder zumindest deren Wirkung abgemildert werden kann. Für den Umweltbereich Luft gehören dazu auch großtechnische Verfahren zur Reinigung von mit Partikeln, Schadstoffen oder umweltrelevanten Stoffen belasteter Luft oder Abgase, wie z.B. Rauchgasentschwefelungsanlagen und Rauchgasentstickungsanlagen von Großfeuerungsanlagen, die die Studierenden ebenfalls erläutern können. Die Studierenden beschreiben Verfahren zur Wasseraufbereitung und Trinkwassergewinnung und vergleichen diese hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit auf unterschiedliche Aufgabestellungen. Sie analysieren diese Verfahren technisch wie wirtschaftlich und erkennen die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Verfahren. Für den Umweltbereich Boden erläutern die Studierenden potenzielle umweltrelevante Einflüsse und zeigen Möglichkeiten auf Belastungen zu vermeiden oder sofern vorhanden zu beseitigen. Die Studierenden sind mit dem Begriff des Abfalls vertraut und kennen geeignete Verfahren und Methoden Abfälle zu vermeiden, sinnvoll zu verwenden oder gegebenenfalls so zu beseitigen, dass soweit möglich keine weitere Belastung für die Umwelt vorliegt. Sie kennen die Abfallpyramide und sind in der Lage zu erläutern was zur Abfallvermeidung getan werden kann oder wie anfallende Abfälle sinnvoll genutzt oder verwertet werden können. Dazu beschreiben Sie technische Verfahren der Abfallbehandlung zur Verwendung oder Verwertung, erläutern die jeweiligen Vor- und Nachteile der aufgezeigten Möglichkeiten und stellen diese für eine vergleichende Bewertung gegenüber. Die Studierenden beschreiben die grundlegenden Verfahren der Recyclingindustrie, stellen die gängigsten Verfahren des Recyclings für Metalle (Eisen, Stahl, Aluminium), Kunststoffe, Papier und Glas vor und erläutern die Bedeutung der Verfahren für die Umwelt. Im Bereich der Abfallbeseitigung können Sie Anlagen zur thermischen Verwertung von Abfällen beschreiben als auch zur biologischen Behandlung. Auch für diese Arten der Abfallbehandlung können die Studierenden bewerten wie die Auswirkungen für die Umwelt sind. Schließlich können die Studierenden mit Hilfe des aufgezeigten Umweltmanagements Umweltbilanzen ausarbeiten.

I.1.7.1 Umwelttechnik

Lehrveranstaltung	Umwelttechnik
Dozent(en)	Mike Schmitt
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

- Die Studierenden entwickeln ein Grundverständnis zur Umwelt und zu den zahlreichen Einflussfaktoren auf die Umwelt. Daraus leiten sie die Notwendigkeit ab umweltbewusstes Denken und Handeln als eine Kernaufgabe menschlicher Aktivitäten anzusehen. Sie benennen und erklären wichtige Grundbegriffe aus dem Umweltbereich wie biotische und abiotische Faktoren, natürliche und anthropogene Einwirkungen, Xenobiotika, Biosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Lithosphäre. Sie beschreiben Transportvorgänge, geben Stoffkreisläufe modellhaft an und diskutieren Verweilzeiten von Stoffen in den unterschiedlichen Umweltbereichen. Sie erklären BCF-Werte. Die Studierenden erläutern, was eine Ökobilanz darstellt und benennen die Bestandteile einer Ökobilanz.
- Die Studierenden erläutern die umweltrelevanten Gesetze und deren Bedeutung für die Entwicklung des Umweltschutzes in Deutschland.
- Die Studierenden erläutern und beurteilen die Bedeutung der Atmosphäre für die Biosphäre. Sie benennen die Hauptarten von natürlichen und anthropogenen Emissionen und beurteilen diese anhand von Stoffkreisläufen in der Biosphäre. Sie erklären weshalb photochemische Reaktionen ein wichtiges Element des Umweltbereichs Luft darstellen und geben Beispiele für wichtige photochemische Prozesse in der Atmosphäre an. Dabei stellen sie die bedeutende Rolle von Hydroxylradikalen heraus. Sie erläutern was unter London-Smog und was unter Los Angeles-Smog zu verstehen ist. Sie diskutieren den Treibhauseffekt und wie dieser durch den Menschen beeinflusst wird. Sie legen die unterschiedliche Rolle von Ozon in der Troposphäre und Stratosphäre dar und diskutieren das Phänomen des Ozonloches. Sie erläutern Aerosole als Träger von ansonsten wenig flüchtigen Substanzen.
- Die Studierenden benennen und erläutern die physikalisch-chemischen Grundlagen zu wichtigen Verfahren der Luftreinhaltung. Sie beschreiben im Detail verschiedene Verfahren zur Reduzierung gasförmiger Luftschadstoffe und verschiedene Verfahren zur Verringerung von staubförmigen Luftverunreinigungen. Sie beschreiben und diskutieren kombinierte Verfahren zur Verringerung gasförmiger und zur Abscheidung staubförmiger Stoffe in einem Gasstrom. Sie erläutern die Funktionsweise des geregelten 3-Wege-Katalysators bei Verbrennungsmotoren. Sie erläutern die Technologien des Nullemissionskraftwerks für Gas- und Kohlekraftwerke.
- Die Studierenden erläutern die Bedeutung von Wasser für die Biosphäre. Dabei zeigen

sie die Sonderstellung des Wassers auf und diskutieren diese in Bezug auf die Funktion von Wasser in der Biosphäre. Sie erklären die Löslichkeit diverser Stoffe in Wasser und beschreiben und diskutieren den Wasserkreislauf. Sie beschreiben und diskutieren verschiedene Arten von Wasserbelastungen. Sie erläutern was CSB und BSB bedeutet und wozu es verwendet wird.

- Die Studierenden benennen und erläutern die Problemstellungen bei der Abwasseraufbereitung und der Trinkwassergewinnung. Dazu führen sie geeignete physikalische, chemische oder physikalisch-chemische Verfahren an wie Fällung, Flockung, Neutralisation, Filtration, Sedimentation, Flotation, Zentrifugation, Destillation, Absorption, Adsorption, Ionenaustausch, Membranverfahren, biologische Verfahren etc. und beschreiben diese. Anhand dieser Grundverfahren beschreiben und erklären sie wie eine Abwasseraufbereitungsanlage (Kläranlage) oder eine Anlage zur Trinkwassergewinnung aufgebaut sein muss und wie sie funktionieren.
- Die Studierenden diskutieren die Bedeutung von Boden für die Biosphäre. Sie erläutern wie unterschiedliche Arten von Böden beschaffen sind und welche Bestandteile sie enthalten. Die Studierenden beschreiben welche Arten von Bodenbelastungen auftreten. Sie benennen und diskutieren technische Verfahren zur Bodenbehandlung.
- Die Studierenden erläutern wie Abfälle vermieden werden können.
- Die Studierenden stellen dar wie mit nicht vermeidbaren Abfällen sinnvoll und umweltgerecht umgegangen werden kann.
- Die Studierenden beschreiben wie Abfälle wieder in den Stoffkreislauf eingearbeitet werden können. Dazu erläutern Sie die verfahrenstechnischen Grundlagen möglicher Verfahren und beschreiben geeignete Apparate, die im Recyclingprozess zum Einsatz kommen.
- Die Studierenden erläutern wie Abfälle, die nicht im Stoffkreislauf verwendet werden können, durch geeignete Verfahren thermisch genutzt und dabei auch unschädlich bzw. umweltgerecht umgesetzt werden können. Sie erläutern in diesem Zusammenhang auch die Bedeutung biologischer Abfallbehandlungsverfahren.
- Die Studierenden beschreiben den Aufbau von Deponien für die unterschiedlichen Arten von zu lagernden Abfallresten. Sie diskutieren die Problematik der Deponierung von Müll und bewerten die Deponierung zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung.
- Die Studierenden beschreiben Umweltmanagementmethoden und stellen Umweltbilanzen auf.

Inhalt

- Umwelt und Umweltproblematik
 - Begriffe, Historische Entwicklung und Grundlagen
- Gesetzliche Rahmenbedingungen
- Umweltbereich Luft (der Atmosphäre)
 - Einführung
 - Stofftransport und Stoffumwandlung
 - Natürliche und anthropogene Emissionen

- Ozon
- Technologien zur Abluftbehandlung
 - * Partikelabscheidung
 - * Entstickung
 - * Entschwefelung
 - * Gasabscheidung
 - * Carbon Capture and Storage Technologie
 - * Abgasbehandlung bei Automobilen
- Umweltbereich Wasser
 - Einführung
 - Stofftransport und Stoffumwandlung
 - Natürliche und anthropogene Belastungen
 - Technologien zur Wasserbehandlung und Wasseraufbereitung
 - * Physikalische Verfahren
 - * Chemische Verfahren
 - * Biologische Verfahren
 - * Abwasseraufbereitung
 - * Trinkwassergewinnung
 - * Aufbau und Funktionsweise einer Kläranlage
- Umweltbereich Boden
 - Einführung
 - Stofftransport und Stoffumwandlung
 - Bodenbelastungen
 - Verfahren zur Bodensanierung
 - * In-Situ-Verfahren
 - * Ex-Situ-Verfahren
 - * On-Situ-Verfahren
 - * Off-Situ-Verfahren
- Abfälle und Abfallbehandlung
- Recycling
- Umweltmanagement und Umweltbilanzen

Literatur

- BLIEFERT, Claus:
Umweltchemie
3. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2003
- SCHWEDT, Georg:
Taschenatlas der Umweltchemie
1. Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1996
- DIETRICH, Thomas; HÄBERLE, Gregor; HÄBERLE, Heinz; HEINZ, Elisabeth; KÜR-
BISS, Bruno, MAIER, Andre; PAUL, Claus-Dieter:
Fachwissen Umwelttechnik
5. Auflage. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2011
- IGNATOWITZ, Eckhard:
Chemietechnik
9. Auflage. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2009
- ULLMANN'S Enzyklopädie der technischen Chemie - Band 6. Umweltschutz und Ar-
beitssicherheit.
7. Auflage. Weinheim: Wiley-VHC, 2010
- MARTENS, Hans; GOLDMANN, Daniel:
Recyclingtechnik
2. Auflage. Wiesbaden: Springer-Vieweg Verlag, 2016
- RÖTZEL-SCHWUNK Iris; RÖTZEL, Adolf:
Praxiswissen Umwelttechnik Umweltmanagement
1. Auflage. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg Verlag, 1998
- BANK, Matthias:
Basiswissen Umwelttechnik
5. Auflage. Würzburg: Vogel Buchverlag, 2007

I.1.8 Financial Markets

M173 Financial Markets

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M173
Bezeichnung	Financial Markets
Lehrveranstaltung(en)	M173a Financial Markets
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Thorsten Giersch
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Finanzmärkte sind ein integraler Bestandteil der Wirtschaft. Kenntnisse ihrer Funktionsweise sind zentral für die Arbeit von Banken, Versicherungen und sonstigen Finanzdienstleistern, aber auch grundlegend für die Unternehmensfinanzierung. Ziel ist es, den Studierenden ein besseres Verständnis der komplexen Zusammenhänge zu geben. Hierzu erhalten die Studierenden einen Überblick zu grundlegenden Funktionen und Arbeitsweisen von Finanzmärkten. Dies soll insbesondere ermöglichen, Finanzierungsinstrumente, Finanzkrisen und aktuelle Ansätze einer nationalen und internationalen Regulierung beurteilen zu können.

Nach Abschluss des Moduls können Sie...

- die Rolle und Funktionsweise von Finanzmärkten erklären.
- Volatilität und Innovation von Finanzmärkten und damit verbundene Regulierungskonzepte analysieren.
- in Gruppenarbeiten unterschiedliche Aspekte von Finanzmärkten erläutern und diskutieren.

I.1.8.1 Financial Markets

Lehrveranstaltung	Financial Markets
Dozent(en)	Thorsten Giersch
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden ...

- die grundsätzliche Funktion von Finanzmärkten aufzeigen.
- unterschiedliche Marktsegmente und zugeordnete Instrumente darlegen.
- den Zusammenhang von Rendite und Risiko in Modellen erklären und entsprechende Kennzahlen berechnen.
- Thesen der Informationseffizienz von Märkten beurteilen.
- Ansätze der Behavioral Finance erläutern.
- die Anatomie von Finanzkrisen darlegen und aktuelle Regulierungsansätze erläutern.

Inhalt

- Einführung in die Finanzmärkte
- Vermögensklassen und Finanzinstrumente
- Empirische Analyse des Finanzmarktes
- Portfoliotheorie und Risikodiversifizierung
- Bewertung von Vermögenswerten (CAPM und APT)
- Effizienzmarkthypothese (EMH)
- Exkurs: Optionen, Termingeschäfte & Risikomanagement
- Behavioural Finance
- Finanzkrisen
- Regulierung von Finanzmärkten

Literatur

- Akerlof, George. A. and Robert J. Shiller: Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism, Princeton: Princeton University Press 2009.
- Bodie, Zvi; Kane, Alex; Marcus, Alan J.: Investments, 10th global edition, Berkshire: Mc Graw-Hill.
- Görgens, Egon; Rückriegel, Karl-Heinz; Seitz, Franz: Europäische Geldpolitik. Theorie Empirie Praxis, 6. Aufl. Stuttgart: UTB 2013.
- Mishkin, Frederic S.: The Economics of Money, Banking and Financial Markets, 10th ed. New York: Prentice Hall 2012.
- Spremann, Klaus; Gantenbein, Pascal: Finanzmärkte. Grundlagen Instrumente Zusammenhänge, 2. Aufl. Konstanz: UVK 2013.
- Valdez, Stephen; Molyneux, Philip: An Introduction to Global Financial Markets, 8th ed. London: Palgrave Macmillan 2016.

I.1.9 Seminar Finance & Services

M104 Seminar Finance & Services

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M104
Bezeichnung	Seminar Finance & Services
Lehrveranstaltung(en)	M104a Seminar Finance & Services
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen und ermöglicht insbesondere eine eigenständige Profilbildung im Rahmen dieser Vertiefung.
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Die Seminararbeit dient insbesondere der Vertiefung von Fähigkeiten zum Erstellen schriftlicher Ausarbeitungen. Wesentlich ist die eigenständige Erarbeitung und Darlegung der Inhalte zu einem vorgegebenen bzw. selbst gewählten Thema unter Einhaltung der Formalia. Die Ausarbeitung soll das Interesse an einer eigenständigen Befassung mit Inhalten aus dem Themengebiet Finance und Services und die Auseinandersetzung mit der zugehörigen wissenschaftlichen Fachliteratur und Methodik fördern und vertiefen. Schließlich ist die obligatorische Präsentation der Ergebnisse ebenfalls Aufgabe innerhalb des Seminars.

I.1.9.1 Seminar Finance & Services

Lehrveranstaltung	Seminar Finance & Services
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Seminar
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

Inhalt

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

Literatur

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

I.1.10 Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership

M167 Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M167
Bezeichnung	Fallstudien IT-Strategie und Digital Leadership
Lehrveranstaltung(en)	M167a Fallstudien IT-Strategie M167b Digital Leadership
Verantwortliche(r)	Dr. Gerrit Remané
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul Fallstudien IT-Strategie & Digital Leadership baut auf den erworbenen IT-Kenntnissen aus dem Bachelor-Studium auf und lässt sich sinnvoll mit dem Modul Digital Transformation kombinieren, in dem die Chancen und Risiken der digitalen Transformation und entsprechende Managementaspekte vertieft werden.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Das Modul setzt grundlegende Kenntnisse über die Digitalisierung als Megatrend und das (strategische) IT-Management voraus.
Dauer	1

Lernziele

Der Megatrend „Digitalisierung“ führt zu einer exponentiellen Technologisierung von Märkten, Unternehmen und der Gesellschaft.

So können z.B. digitale Geschäfts- und Plattformmodelle, neue digitale Produkte & Services oder die Tendenz zur „Gratis-Ökonomie“ Märkte und Unternehmen umfassend verändern und Branchen-grenzen auflösen. Entsprechend steigt sowohl der Innovations- als auch der Kostendruck auf Business und IT erheblich. Die Unternehmens-IT muss sich daher oftmals von einer unterstützenden Querschnittsfunktion zum Treiber und Wegbereiter des digitalen Fortschritts entwickeln. Dafür kann u.a. auch eine durchgängigere, methodische Verzahnung bis zur Verschmelzung von Business und IT z.B. im Rahmen von digitalen Geschäftsmodellen erforderlich sein.

Zudem sind die gesellschaftlichen Veränderungen im Bereich der Lebens- und Arbeitswelten durch Digitalisierung sowie der Werte der Generationen Y und Z, eng mit einem Paradigmenwechsel in der Führung verbunden. Im Rahmen der Digitalisierung müssen neue digitale Kompetenzfelder entwickelt und qualifiziert werden, die eng mit einer Veränderung des Führungsverständnisses und der Führungsrollen verknüpft sind. Hiervon sind sämtliche Führungsebenen betroffen, vom Top Management bis zu den Nachwuchsführungskräften, aber auch alle sie begleitenden und beratende Personen.

Vor diesem Hintergrund vermittelt das Modul den Studierenden zum einen anhand von konkreten Fallbeispielen aus der Praxis wesentliche strategische Fragestellungen zur (Neu-)Ausrichtung der Unternehmens-IT sowie mögliche Lösungsansätze. Zum anderen verfügen die Studierenden nach Abschluss des Moduls über ein substanzielles Verständnis über die neuen Führungsansätze des Digital Leadership.

I.1.10.1 Fallstudien IT-Strategie

Lehrveranstaltung	Fallstudien IT-Strategie
Dozent(en)	Ronald Poppe
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Projekt
Semesterwochenstunden	2
ECTS	3.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch/englisch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden...

- die Grundlagen des strategischen IT-Managements fundiert erläutern sowie strategische Zusammenhänge und Fragestellungen im digitalen Zeitalter diskutieren
- den Aufbau und die wesentlichen Bestandteile sowohl einer Digitalisierungsstrategie als auch einer IT-Strategie erläutern und die aktuellen, kontextbezogenen Trends identifizieren und diskutieren
- komplexere Szenarien im Kontext der strategische (Neu-)Ausrichtung einer IT-Funktion bewerten und strategische Handlungsempfehlungen ableiten
- die Einsatzgebiete typischer strategischer IT-Managementinstrumente beschreiben und auf konkrete Fallbeispiele aus der Praxis anwenden
- die Ergebnis-/Präsentationsaufbereitung auf Top-Management Niveau selbständig durchführen

Inhalt

Den Studierenden werden die Grundlagen, Methoden und Instrumente des strategischen IT-Managements vorgestellt und deren Einsatz im Rahmen von konkreten Praxisbeispielen erläutert. Zu den thematisierten strategischen Fragestellungen gehören zum Beispiel die Entwicklung einer digitalen Geschäftsmodellstrategie, die (Neu-)Ausrichtung der IT-Funktion im digitalen Zeitalter, die Durchführung einer IT Due Diligence, die Entwicklung einer IT-Sourcing Strategie oder das professionelle Aufsetzen eines IT-Kostenoptimierungsprogramms. Die vermittelten Inhalte werden in Form von Einzel-/ Gruppenarbeiten und anhand konkreter Fallstudien angewendet und vertieft. Dabei sollen die Studierenden ihre Analyse-Ergebnisse und strategische Handlungsempfehlungen als Präsentation für den Adressatenkreis Unternehmensführung/ Top-Management aufbereiten. Die Entwicklung der dafür benötigten Fertigkeiten ist ebenfalls Gegenstand der Vorlesung.

Kurzglgliederung

- Grundlagen strategisches IT-Management im digitalen Zeitalter
- Aufbau und Bestandteile einer Digitalisierungsstrategie

- Aufbau und Bestandteile einer IT-Strategie
- Typische Fragestellungen und Instrumente des strategischen IT-Managements
- Erstellung von Top-Management Präsentationen
- Bearbeitung von Fallstudien

Literatur

Garten: Präsentationen erfolgreich gestalten und halten: Wie Sie mit starker Wirkung präsentieren, Offenbach, 2015.

Lang et al.: IT-Management: Best Practices für CIOs, Berlin, 2018.

Mangiapane und Büchler: Modernes IT-Management: Methodische Kombination von IT-Strategie und IT-Reifegradmodell, Wiesbaden, 2018.

Minto: The Pyramid Principle: Logical Writing, Thinking and Problem Solving, Harlow, 2008.

Urbach und Ahlemann: IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung, Auf dem Weg zur IT-Organisation der Zukunft, Wiesbaden, 2016.

I.1.10.2 Digital Leadership

Lehrveranstaltung	Digital Leadership
Dozent(en)	Ronald Poppe
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung können die Studierenden...

- die Treiber und Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter erläutern
- das Führungsverständnis von Digital Leadership beschreiben und darlegen, welche Führungskonzepte und -methoden in Digital Leadership einfließen
- die benötigten Kompetenzen für Digital Leadership erläutern und beschreiben, mit welcher Lernarchitektur diese entwickelt werden können
- die Ansätze zur (teilweisen) Digitalisierung der Führung und die dafür notwendigen technologischen Voraussetzungen erläutern
- die mit Digital Leadership verbundenen neuen Regeln der Macht erläutern und mögliche Auswirkungen auf bestehende Machtgefüge bewerten
- wesentliche Aspekte der Umsetzung von Digital Leadership an Fallbeispielen erläutern

Inhalt

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein substanzielles Verständnis über die Führungsansätze des „Digital Leadership“ vermitteln. Dafür werden zunächst die neuen Anforderungen an Führung durch Digitalisierung diskutiert. Diese werden maßgeblich durch die Vorbereitung des Unternehmens auf das digitale Zeitalter sowie durch den Aufbau und die Qualifizierung neuer digitaler Kompetenzfelder bis zur digitalen Transformation bestimmt. Anschließend werden mit einem Überblick über die verschiedenen Führungstheorien und der Verortung von Digital Leadership die Grundlagen geschaffen, um dann die benötigten Kompetenzen für Digital Leadership sowie die entsprechende Umsetzung zu behandeln. Dabei werden auch Aspekte wie die (teilweise) Digitalisierung der Führung sowie die resultierende Umverteilung und Neuordnung von Macht diskutiert. Das theoretische Wissen wird jeweils im Rahmen von Praxisbeispielen gefestigt und vertieft.

Kurzgliederung:

- Treiber des digitalen Wandels und Anforderungen an Führung im digitalen Zeitalter
- Grundlagen Führungsverständnis, Führungstheorien und Digital Leadership

- Kompetenzen und Umsetzung von Digital Leadership
- Praxisbeispiele digitaler Führung

Literatur

Berninger-Schäfer: Digital Leadership, Die Digitalisierung der Führung, Bonn, 2019.

Creusen, Gall und Hackl: Digital Leadership, Führung in Zeiten des digitalen Wandels, Wiesbaden, 2017.

Heimans und Timms: Die neuen Regeln der Macht, in: Harvard Business Manager, Sonderheft

Wagner: Digital Leadership: Kompetenzen – Führungsverhalten – Umsetzungsempfehlungen, Wiesbaden, 2019.

I.1.11 Seminar Informatik

M116 Seminar Informatik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M116
Bezeichnung	Seminar Informatik
Lehrveranstaltung(en)	M116a Seminar Informatik
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Die im "Seminar Informatik" vertieften Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Die Studierenden sollen über Kenntnisse aus der Informatik verfügen und Wissenschaftliches Arbeiten kennen. Sie benötigen ferner die Fähigkeit, auf Basis dieser Kenntnisse selbstständig die notwendige Literatur zu recherchieren und sich in das zu behandelnde Thema einzuarbeiten.
Dauer	1

Lernziele

In der Praxis werden immer wieder Ergebnisse von Projekten, Kennzahlen o.ä. wissenschaftlich fundiert präsentiert. Am Ende des Moduls beherrschen die Studierenden die relevanten Arbeitsschritte beim Erstellen einer Präsentation, wie das Recherchieren, Aufbereiten und Präsentieren von Ergebnissen.

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse der Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und können diese anwenden, einschließlich der Strategien zur Informationsbeschaffung zur Erstellung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung.

Die Studierenden sind in der Lage, die Fähigkeiten selbstständig anzuwenden. Sie können eine wissenschaftliche Arbeit zu einem vorgegebenen, anspruchsvollen Thema aus dem Bereich Informatik selbstständig durchführen und die Ergebnisse wissenschaftlich korrekt, kompetent und rhetorisch gut präsentieren.

I.1.11.1 Seminar Informatik

Lehrveranstaltung	Seminar Informatik
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	2
Häufigkeit	jedes Semester
Lehrform	Seminar
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

Inhalt

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

Literatur

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

I.1.12 Digitale Medien

M108 Digitale Medien

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M108
Bezeichnung	Digitale Medien
Lehrveranstaltung(en)	M108a Digitale Medien
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Fischer
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Dieses Modul greift die Vorkenntnisse aus "Grundlagen Marketing- und Medien", "Marketing- & Medien-Management" und "Marketing-Mix" aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese um zentrale Inhalte in Fragen digitaler Medien und des digitalen Medienmanagements. Außerdem wählbar als Teil der Vertiefungsrichtung Marketing & Medien im Studiengang Master DSAI.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse des Marketing- und Medienmanagements
Dauer	1

Lernziele

Ziel dieses Moduls ist es, den Studierenden umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten im digitalen Medienmanagementsprozess zu vermitteln. Studierende sind in der Lage verschiedenste mediale Veränderungsprozesse erfolgskritisch zu analysieren und zu bewerten (z.B. Veränderung der Wertschöpfung, Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, Multi-Channel-Distribution von Inhalten). Basierend auf dieser Fähigkeit erwerben die Studierenden die Kompetenz erfolgsversprechende digitale Geschäftsmodelle selbst zu gestalten. Zudem werden Themenbereiche wie Content Marketing, Analyse sozialer Netzwerke sowie Finanzierung digitaler Medienprodukte bearbeitet und Anwendungsfälle analysiert. Ferner werden Konzepte des Qualitätsmanagement und der Erfolgsmessung bei digitalen Medien aufgegriffen.

I.1.12.1 Digitale Medien

Lehrveranstaltung	Digitale Medien
Dozent(en)	Sabine Baumann
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Overheadfolien, Tafel

Lernziele

Die Studierende verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten...

- zur Bewertung der Entwicklungen der digitalen Medienwelt aus wirtschaftlicher, technischer, kultureller und sozialer Perspektive
- relevanter ökonomischer Theorien, Methoden und Werkzeuge zur Analyse der Wettbewerber und Märkte von digitalen Medien
- des Erkennens und Bewertens interdisziplinärer (besonderer technischer) Aspekte bei der Entwicklung und beim Management von digitalen Medienprodukten Fähigkeit zum zielorientierten Denken und Handeln im Umgang mit und dem Management von digitalen Medien

Inhalt

Den Studierenden werden die Veränderungen der medialen Wertschöpfung durch die Digitalisierung sowie die Entwicklungen der Geschäftsmodelle konvergenter Medien und Netzwerke vorgestellt und diese anschließend analysiert. Dabei werden Wertschöpfungsarchitekturen betrachtet, die zum einen neue Formen der Beschaffung von Inhalten (z.B. Crowdsourcing) und neuer Produkte und Dienstleistungen ermöglichen und zum anderen auch eine Multi-Channel-Distribution von Inhalten. Darüber werden die Themenbereiche Content Marketing, Analyse sozialer Netzwerke sowie die Finanzierung digitaler Medienprodukte bearbeitet und Anwendungsfälle analysiert. Ferner werden Konzepte des Qualitätsmanagement und der Erfolgsmessung bei digitalen Medien aufgegriffen. Die vermittelten Theorien und Methoden werden in Form von Einzel-/ Gruppenarbeiten und anhand konkreter Praxisbeispiele/ Fallstudien angewendet und vertieft. Die Ergebnisse der Ausarbeitungen werden vorgestellt, diskutiert und im Hinblick, auch auf die interdisziplinären Aspekte des Managements und Marketings von digitalen Medienprodukten und dienstleistungen bewertet.

Literatur

ALBARRAN, Alan: Management of electronic and digital media. Nelson Education, 2015.
KOLO, C. (Ed.): Reihe Medienökonomie: Vol. 3. Wertschöpfung durch Medien im Wandel Baden-Baden: Nomos, 2012.

KÜNG, L.: Strategic management in the media: From theory to practice (Reprinted). Los Angeles: Sage, 2009.

KÜNG, L., PICARD, R. G., & TOWSE, R.: The internet and the mass media. Los Angeles, London: Sage, 2008.

PICARD, R. G.: The economics and financing of media companies (2. Aufl.). New York: Fordham University Press, 2011.

I.1.13 Seminar Marketing und Medienmanagement

M109 Seminar Marketing und Medienmanagement

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M109
Bezeichnung	Seminar Marketing und Medienmanagement
Lehrveranstaltung(en)	M109a Seminar Marketing & Medienmanagement
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Verwendung der erworbenen Fähigkeiten in der späteren praxisorientierten und empirischen Master-Thesis.
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundlegende Marketing-Kenntnisse
Dauer	1

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, den Studierenden die wissenschaftliche und empirische Erarbeitung aktueller Entwicklungen und praxisrelevanter Fragestellungen im Bereich Marketing & Medien insbesondere auch unter dem Einfluss der neuen Medien und der Digitalisierung des Marketings zu vermitteln. Durch die Abschlusspräsentation soll zusätzlich die Vortragskonzeption und Vortragstechnik verbessert werden. Schließlich sollen sich die Studierenden in der Abschlusspräsentation kritisch mit den Themen der anderen Seminarteilnehmer auseinandersetzen und die analytischen Fähigkeiten trainieren.

I.1.13.1 Seminar Marketing & Medienmanagement

Lehrveranstaltung	Seminar Marketing & Medienmanagement
Dozent(en)	Alexander Fischer
Hörtermin	2
Häufigkeit	jedes Semester
Lehrform	Seminar
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

Inhalt

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

Literatur

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

I.1.14 Projektstudie Technik

M146 Projektstudie Technik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M146
Bezeichnung	Projektstudie Technik
Lehrveranstaltung(en)	M146a Projektstudie Technik
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Frank Bargel
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese hinsichtlich praktischer, forschungsorientierter Projektarbeit und stellt damit zum Beispiel eine Grundlage für die Master-Thesis dar.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	<p>Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Werkstofftechnik, der Chemie/Verfahrenstechnik, der Konstruktionstechnik sowie der Fertigungstechniken auf den Gebieten der Metallverarbeitung und der Elektronik verfügen. Aufgabenabhängig können CAD-, mikroelektronische oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse ebenfalls erforderlich sein.</p> <p>Die Studierenden sollen die Fähigkeit besitzen, eine komplexe Aufgabenstellung zu strukturieren und sowohl selbstständig als auch im Team zu arbeiten, um die gestellte Aufgabe zu lösen.</p>
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständige, praktische, technische Projektarbeiten durchzuführen und dafür die Projektverantwortung im Team zu übernehmen. Sie sind fähig, in den Laboratorien der FH Wedel die Konzeption und Ausführung einer neuen Prozessvariante oder eines neuen Fertigungsprozesses oder Verfahrens eigenständig umzusetzen. Alternativ sind Sie in der Lage, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion

oder Projekte auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über soziale Kompetenzen und Kommunikationsfähigkeit. Sie können das weitere Vorgehen aufgrund von Zwischenergebnissen innerhalb des Teams abstimmen, darüber hinaus können sie Teilergebnisse kritisch hinterfragen. Sie sind in der Lage, einen fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Bericht über die Projektergebnisse auszuarbeiten und die Ergebnisse in einem Abschlussseminar zu "verteidigen". Sie besitzen die Fähigkeit, die oben genannten Fähigkeiten auch beim späteren Arbeitgeber oder im Rahmen einer Promotion anzuwenden.

I.1.14.1 Projektstudie Technik

Lehrveranstaltung	Projektstudie Technik
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Projekt
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Keine

Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit zur Übernahme von Projektverantwortung.
- besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen Konzeption und Umsetzung z. B. eines Prototypen oder eines neuen Fertigungsprozesses oder -verfahrens in den FHW-Laboratorien der Fertigungstechnik, Mikrosystemtechnik oder Verfahrenstechnik.
- besitzen alternativ die Fähigkeit, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen.
- besitzen die Fähigkeit zur kritischen Selbstbeurteilung der Teilergebnisse.
- besitzen die Fähigkeit zur Erstellung eines fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Projektberichtes.
- besitzen Fähigkeit zur offensiven Präsentation und zur Verteidigung der eigenhändig gewonnenen Ergebnisse.
- besitzen die Fertigkeit, beim späteren Arbeitgeber neue Prozesse und Verfahren zu entwickeln oder bei Neuentwicklungen als Kaufkomponente einplanen zu können.
- besitzen die Befähigung zur Durchführung einer Promotion auf dem Gebiet der Technik.

Inhalt

- Projektauswahl (Bearbeitung einzeln, in Zweier- oder Dreiergruppen)
- Konzeption des Prozesses, Experimentes oder Produkts (ggf. mehrere Varianten)
- Konzeptauswahl
- Umsetzung (Laborarbeit)
- Erstellen des Abschlussberichts
- Präsentation der Ergebnisse

Literatur

Datenblätter und Manuals zu den verwendeten Chemikalien, Geräten und Anlagen, ggf. Literaturrecherche zum aktuellen "Stand der Technik" (aufgabenabhängig)

I.1.15 Technical Optics

M115 Technical Optics

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M115
Bezeichnung	Technical Optics
Lehrveranstaltung(en)	M115a Technical Optics
Verantwortliche(r)	Dr. Andreas Haase
Zuordnung zum Curriculum	IT Engineering (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul bietet Studierenden, sich in einem ingenieurtechnischen Anwendungsfeld zu spezialisieren. Absolventen dieses Moduls können in entsprechenden Firmen nach ihrem Masterabschluss arbeiten.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Physikkenntnisse aus dem Bachelorstudium▪ Mathematikkenntnisse aus dem Bachelorstudium
Dauer	1

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden dazu in der Lage,

- die vorgestellten physikalischen Konzepte zu erklären und in Beziehung zueinander zu setzen,
- selbständig Probleme mit den erworbenen physikalischen Konzepten und mathematischen Methoden zu lösen,
- die Ergebnisse kritisch zu bewerten und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten,
- einfache Linsensysteme zu entwerfen und ihre optischen Parameter und Aberrationen zu berechnen,
- Halbleiter-basierte Lichtquellen und Detektoren zu erklären und ihre Rolle in elektronischen Schaltungen
- verschiedene Fasertypen und ihre Anwendungen in der faseroptischen Kommunikation zu benennen.

I.1.15.1 Technical Optics

Lehrveranstaltung	Technical Optics
Dozent(en)	Thomas Pfeuti
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Portfolio-Prüfung
Sprache	english
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, ...

- die vorgestellten physikalischen Konzepte zu erklären und in Beziehung zu setzen
- selbständig Probleme mit den erworbenen physikalischen Konzepten und mathematischen Methoden lösen
- die Ergebnisse kritisch auszuwerten und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten
- einfache Linsensysteme zu entwerfen, ihre optischen Parameter zu berechnen und Aberrationen zu korrigieren
- Halbleiter-basierte Lichtquellen und Detektoren und ihre Rolle in elektronischen Schaltungen zu erklären
- verschiedene Fasertypen und ihre Anwendungen in der faseroptischen Kommunikation, sowie Einschränkungen bei der optischen Datenübertragung zu benennen.

Inhalt

- Hintergrund:
 - Strahlenoptik
 - Wellenoptik
 - * Interferenz
 - * Beugung
 - * Auflösungsgrenzen des optischen Systems
 - Strahlenoptik
 - Fourier-Optik, optische Filterung, Polarisation
- optische Abbildung
 - optische Aberrationen

- die fünf Seidel-Abweichungen
- Methoden zur Aberrationskorrektur
- Entwicklung von optischen Systemen
- Spezifikationen optischer Systeme, Abhängigkeit der Aberrationen von optischen Parametern
- Programme entwerfen, tolerieren
- Optoelektronik
 - Halbleiter-Photonenquellen und -detektoren
- Faseroptik
 - Fasertypen
 - Dämpfung und Streuung
 - Glasfaserkommunikation
- optionale fortgeschrittene Themen:
 - Modulation, Schalten und Abtasten von Licht: elektrisch, akustisch oder optisch gesteuerte Geräte
 - Wellenwechselwirkungen in nichtlinearen Materialien: Frequenzumwandlung
 - Holographie

Literatur

- B.E.A. Saleh, M.C. Teich: "Fundamentals of Photonics"
- G. Litfin: "Technische Optik"
- F. Pedrotti: "Introduction to Optics"

I.1.16 Automatisierung in der Fertigung

M036 Automatisierung in der Fertigung

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M036
Bezeichnung	Automatisierung in der Fertigung
Lehrveranstaltung(en)	M036a Automatisierung in der Fertigung M036b Workshop CNC M036c Workshop SPS M036d Workshop Steuerungstechnik
Verantwortliche(r)	Dr. Andreas Haase
Zuordnung zum Curriculum	Data Science & Artificial Intelligence (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese.
Semesterwochenstunden	5
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Konstruktions-, Fertigungs- und Montagetechnik verfügen.
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse der Automatisierung von Fertigungs- und Montageprozessen und sie können die dazu notwendige elektrische Steuerungstechnik, Speicherprogrammierbare Steuerungen und CNC-Technik anwenden. Basierend auf einem technischen Verständnis für die Komponenten der Automatisierung und deren Programmierung sind die Studierenden in der Lage, für eine neue Fertigungs- oder Montageaufgabe zu beurteilen, ob eine Automatisierung technisch, wirtschaftlich und gesellschaftlich sinnvoll ist. Falls erforderlich, sind sie in der Lage, ein geeignetes Automatisierungskonzept auszuwählen bzw. zu entwickeln.

I.1.16.1 Automatisierung in der Fertigung

Lehrveranstaltung	Automatisierung in der Fertigung
Dozent(en)	Andreas Haase
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Handout, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit, Fertigungsautomatisierung historisch und gesellschaftlich einzuordnen.
- haben technisches Verständnis für Komponenten der Automatisierung und deren Programmierung.
- besitzen Kenntnisse der automatisierten Fertigungs- und Montageanlagen sowie der Robotik.
- haben die Fähigkeit zur Unterscheidung der Typen der Automatisierung bzw. der Automatisierungskonzepte.
- besitzen die Fähigkeit, einer Fertigungsaufgabe den richtigen Typ der Automatisierung unter Berücksichtigung von Randbedingungen wie zum Beispiel Stückzahl und Variantenvielfalt zuzuordnen.

Inhalt

- Einführung
 - Geschichte
 - Organisationsformen in der Produktion
 - Begriffe
- Elektrische Steuerungen
 - Aufbau und Einordnung
 - Verbindungsprogrammierte Steuerungen
 - Speicherprogrammierbare Steuerungen
- CNC-Achsantriebssysteme
 - Wegmessung
 - Antriebe und Übertragungsglieder

- Lageregelkreise
- Automatisierung von Werkzeugmaschinen
 - NC-Steuerungen
 - NC-Programmierung
 - CAD / CAM, CIM, DNC
- Konzepte der automatisierten Fertigung
 - Automatisierbare Funktionen an Werkzeugmaschinen
 - Ein- und Mehrmaschinensysteme
 - Transfereinrichtungen und flexible Fördersysteme
 - Fünf-Ebenen-Modell eines Unternehmens
- Handhabungsgeräte und Robotik
 - Unterteilung und Bauformen
 - Einsatzgebiete
 - Programmierung

Literatur

- Weck, Manfred, Brecher, Christian:
Werkzeugmaschinen 4 - Automatisierung von Maschinen und Anlagen
Berlin, Springer, 6. Auflage 2006
- Kief, Hans B., Roschiwal, Helmut A. :
NC/CNC-Handbuch 2011/2012
München, Hanser, 2011
- Groover, Mikell P. :
Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing
Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall, 2. Auflage 2001
- Baumann, Albrecht; Baur, Jürgen; Kaufmann, Hans:
Automatisierungstechnik mit Informatik und Telekommunikation
Haan-Gruiten, Europa-Lehrmittel, 9. Auflage 2011
- Hesse, Stefan:
Grundlagen der Handhabungstechnik
Braunschweig, Vieweg, 4. Auflage 2016

I.1.16.2 Workshop CNC

Lehrveranstaltung	Workshop CNC
Dozent(en)	Jürgen Günther
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Workshop
Semesterwochenstunden	1
ECTS	1.0
Prüfungsform	Abnahme
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

Lernziele

Nach Durchführung des Workshops sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Varianten der CNC-Programmierung zu bewerten, einfache Programme zu erstellen und die entsprechenden Werkstücke auf CNC-Maschinen selbst herzustellen.

Inhalt

- Theoretische und praktische Einführung in verschiedene Varianten der CAD / CAM und CNC-Programmierung
- Erstellung von Arbeitsplänen für die Bearbeitung von Beispielwerkstücken
- Nutzung verschiedener Varianten der Programmierung und selbständige Erstellung von CNC-Programmen für die Beispielwerkstücke
- Nutzung der integrierten Bearbeitungssimulationsfunktionalitäten zur Fehlersuche
- Einführung in die Bedienung von CNC-Dreh- und -Fräsmaschine
- Eigenständige Fertigung der Beispielwerkstücke

Literatur

Laborumdruck, Bedienungs- und Programmieranleitungen der verwendeten Anlagen

I.1.16.3 Workshop SPS

Lehrveranstaltung	Workshop SPS
Dozent(en)	Stephan Schäfer
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Workshop
Semesterwochenstunden	1
ECTS	1.0
Prüfungsform	Abnahme
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

Lernziele

Nachdem Studierende den Workshop besucht haben, können sie steuerungstechnische Aufgabenstellungen mittels SPS in Funktionsplandarstellung (FUP) realisieren.

Inhalt

- Theoretische und praktische Einführung anhand einer realen Speicherprogrammierbaren Steuerung
- Technik des zu steuernden Prozesses: Betriebsmittel, Sensoren und Aktoren
- Nutzung eines integrierten Programmiersystems
- Fehlersuche mittels Debugger
- Selbständige Umsetzung einer Aufgabenstellung per Funktionsplandarstellung
- Inbetriebnahme, Test und Abnahme
- Abschließende Diskussion der erarbeiteten Lösung

Literatur

- Dokumentationen der verwendeten Programme und Maschinen
- Laborhandout

I.1.16.4 Workshop Steuerungstechnik

Lehrveranstaltung	Workshop Steuerungstechnik
Dozent(en)	Timm Bostelmann
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Workshop
Semesterwochenstunden	1
ECTS	1.0
Prüfungsform	Abnahme
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie ...

- digitale Schaltungen entwickeln, simulieren und aufbauen.
- eine Aufgabenstellung in Funktionsplandarstellung (FUP) realisieren.

Inhalt

- Grundlagen der Digitaltechnik
- Digitaler Schaltungsentwurf
- Schaltungssimulation am PC
- Inbetriebnahme und Test mit einem Digitaltechnik-Lehrsystem

Literatur

I.1.17 Internationale Wirtschaft

M031 Internationale Wirtschaft

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M031
Bezeichnung	Internationale Wirtschaft
Lehrveranstaltung(en)	M031a Internationale Wirtschaft
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Thorsten Giersch
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul "Internationale Wirtschaft" ist ein grundlegendes Modul zur Erfassung der Relevanz der internationalen Wirtschaft für unterschiedliche Fragestellungen der Unternehmensführung. Die erworbenen Kompetenzen werden in diversen Modulen aufgegriffen und ergänzt wie zum Beispiel in den Modulen "International Service Business: Concepts & Cases", "Finanzmärkte", "Organisationslehre und Strategisches Management" und "Corporate Governance".
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Die Globalisierung durchdringt sämtliche Bereiche der Wirtschaft. Die Zusammenhänge sind dabei häufig komplex, die Interpretationen vielfältig. Ziel des Moduls ist es, eine grundlegende Orientierung zu Fragen der Internationalisierung der Wirtschaft zu geben.

Im Rahmen des Moduls lernen Sie...

- aus geeigneten Quellen (OECD, WTO, IWF, etc.) internationale Handelsdaten aufzubereiten und zu interpretieren.
- grundlegende Zusammenhänge des realen Außenhandels im Rahmen von Modellen zu erläutern und zu analysieren.
- Maßnahmen der internationalen Handels- und Wettbewerbspolitik mit aktuellen Diskussionen der Wirtschaftspolitik zu verknüpfen, zu analysieren und überzeugend zu bewerten.

- die Rolle und strategischen Optionen multinationaler Unternehmen zu kennzeichnen und an Hand von Fallbeispielen eigenständig zu erarbeiten und vorzustellen.
- die Zusammenhänge von Währungs- und Geldpolitik in einfachen Modellen wiederzugeben und mit aktuellen Debatten zur monetären Stabilität der globalen Wirtschaft zu verbinden.

I.1.17.1 Internationale Wirtschaft

Lehrveranstaltung	Internationale Wirtschaft
Dozent(en)	Thorsten Giersch
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch/englisch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Die internationale Einbettung und Verflechtung nationaler Volkswirtschaften ist ein zentrales Merkmal der Wirtschaft und erfordert eine gezielte Befassung mit den hiermit verbundenen Themen und Fragestellungen. Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung haben die Studierenden folgende Kompetenzen entwickelt:

- Kenntnis der Bausteine der internationalen Wirtschaftsordnung sowohl aus theoretischer, politischer wie managementorientierter Sicht und Verständnis ihres komplexen Zusammenspiels.
- Analytische Kompetenz der Darlegung von Bestimmungsgründen des internationalen Handels in Standardmodellen.
- Analyse von Instrumenten, die den Handel beeinflussen.
- Wissen, wie international aufgestellte Unternehmen agieren.
- Verständnis darüber, welchen Gestaltungsspielraum nationale Regierungen haben.
- Fähigkeit zur Verknüpfung der Theorie mit den Themen der Wirtschaftspolitik.
- Fähigkeit zur eigenständigen Bearbeitungen von zugeordneten Wirtschaftsthemen und deren Präsentation.

Inhalt

Die Internationalisierung sämtlicher Wirtschaftsbeziehungen kennzeichnet das wirtschaftliche Geschehen, Schlagwort ist hier die Globalisierung. Fragestellungen der Globalisierung haben allerdings die Entwicklung des ökonomischen Denkens auch schon früher maßgeblich bewegt. Das Modul Internationale Wirtschaft verbindet volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich aus der Internationalisierung der Wirtschaft ergeben. Die Studierenden werden in unterschiedlichen Zusammenhängen angeleitet, sich mit internationalen Wirtschaftsdaten zu befassen, dabei sollen auch selbständig internationale Datenquellen zum Handel erprobt werden. Die Komplexität von Zusammenhängen wird im Rahmen bekannter Handelsmodelle veranschaulicht, die zeitlich einen weiten Bogen des ökonomischen Denkens umspannen (Ricardo, Ohlin, Krugman etc.). Dies verdeutlicht die zentrale Bedeutung von Handelstheorien im volkswirtschaftlichen Denken überhaupt. Auf diese Weise sollen die Studieren-

den angeleitet werden, auch aktuelle handelspolitische Diskussionen einordnen und beurteilen zu können, eine Fähigkeit, die für die Übernahme von Managementfunktionen in einem internationalen Umfeld förderlich ist. Dies gilt auch für die Einbeziehung von monetären Aspekten der Internationalisierung, die ebenfalls behandelt wird, und eine Einführung in die Theorie multinationaler Unternehmen, die durch die Erarbeitung kleiner Fallstudien ergänzt wird.

Inhaltsübersicht

- Grundlegende Fakten und Daten (Gravity Model, Zahlungsbilanz)
- Grundzüge der internationalen Handelstheorie (Ricardo, Heckscher-Ohlin, Monopolistischer Wettbewerb und Skaleneffekte)
- Die Internationale Unternehmung (FDI, Eclectic Model, Strategien)
- Handelspolitik (Zölle, Gatt, WTO)
- Grundzüge der internationalen Geldtheorie und -politik (Wechselkurs, Zins)

Literatur

Basistext:

- Krugman, Paul C.; Obstfelder, Maurice; Melitz, Marc: International Economics: Theory and Practice, 10th edition, Pearson: Boston 2014.

Weitere Texte:

- Donovan, Arthur, Bonney, Joseph, The Box That Changed the World: Fifty Years of Container Shipping - An Illustrated History, Commonwealth Business Media Inc., 2006.
- Feenstra, Robert C.; Taylor; Alan M., International Economics, 4th edition, Worth Publishers; 2017.
- Friedman, Thomas L., The World is Flat: The Globalized World in the Twenty-first Century, 2Rev Ed, Penguin, 2007.
- Grant, Robert M., Contemporary Strategy Analysis, 6th ed., Blackwell Publishers, 2007. (Chapter 16)
- Hill, Charles W. L., International Business. Competing in the Global Marketplace, 7th ed., McGraw-Hill Professional, 2009.
- Kutschker, Michael; Schmid, Stefan, Internationales Management, 7. Aufl., München: Oldenbourg 2011.
- Morasch, Karl; Bartholomae, Florian: Internationale Wirtschaft, Konstanz: UVK, 2011.
- Picot, Arnold, u.a., Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management; 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler 2003.

I.1.18 Organisationslehre und Strategisches Management

M028 Organisationslehre und Strategisches Management

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M028
Bezeichnung	Organisationslehre und Strategisches Management
Lehrveranstaltung(en)	M028a Strategisches Management M028a Organisationslehre
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Franziska Bönte
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) E-Commerce (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Die im Modul "Organisationslehre & Strategisches Management" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlage für weitere strategisch ausgerichtete Module, wie zum Beispiel "Leadership and Service Strategies", dar.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden fähig, die Richtung von betriebswirtschaftlichen oder marktbasieren Veränderungen methodisch gestützt abzusichern (strategische Analyse und Strategiealternativen). Sie sind zudem in der Lage, notwendig werdende strategische Maßnahmen sowohl aufbau- als auch ablauforganisatorisch anzuwenden.

I.1.18.1 Strategisches Management

Lehrveranstaltung	Strategisches Management
Dozent(en)	Franziska Bönte
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, Handout, Online-Aufbereitung, Tafel

Lernziele

Lernziele der Veranstaltung sind:

- Ableiten wesentlicher Begrifflichkeiten und Elemente des Strategischen Managements.
- Evaluieren von Strategien zur Wertsteigerung.
- Anwenden und kritisch Vergleichen wertorientierter Steuerungsverfahren.
- Klassifizieren und Auswählen strategischer Analysen.
- Klassifizieren und Bewerten von Strategiealternativen.
- Ableiten des Prozesses der strategischen Planung und Kontrolle.

Inhalt

- Grundlagen des Strategischen Managements
 - Entwicklungsphasen des Strategischen Denkens
 - Begriffsabgrenzungen
 - Strategiearten
 - Elemente des Strategischen Managements
- Wertorientiertes Strategisches Management
 - Grundlagen
 - Strategien zur Wertsteigerung
 - Wertorientierte Steuerungsverfahren
 - Kritische Würdigung
- Strategische Analysen
 - Grundlagen
 - Umweltanalysen

- Unternehmensanalysen
- SWOT-Analyse
- Strategiealternativen
 - Elemente und Zusammenhänge der Entwicklung strategischer Alternativen
 - Marktorientierte Strategien
 - Ressourcenorientierte Strategien
- Strategische Planung und Kontrolle

Literatur

- BAUM, Heinz-Georg; CONENBERG, Adolf G.; Günther, Thomas: Strategisches Controlling. 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013.
- BEA, Franz Xaver; HAAS, Jürgen: Strategisches Management. 8. Aufl., Stuttgart: UTB, 2015.
- BECKER, Fred G.: Strategische Unternehmensführung. Eine Einführung. 4. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2011.
- Bergmann, Rainer; Bungert, Michael: Strategische Unternehmensführung, Heidelberg, 2011
- CAMPHAUSEN, Bernd: Strategisches Management. Planung, Entscheidung, Controlling. 3. Aufl., München/Wien: Oldenbourg, 2013.
- DILLERUP, Ralf; STOI, Roman: Unternehmensführung. 5. Aufl., München: Vahlen, 2013.
- GÄLWEILER, Alois: Strategische Unternehmensführung. 3. Aufl., Frankfurt a. M./ New York: Campus, 2005.
- GRANT, Robert M.; NIPPA, Michael: Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. 5. Aufl. München: Pearson, 2006.
- HAHN, Dietger; TAYLOR, Bernhard (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung - Strategische Unternehmensführung. Stand und Entwicklungstendenzen. 9. Aufl. Berlin; Heidelberg: Springer, 2006.
- HINTERHUBER, Hans H.: Strategische Unternehmensführung. 8. Aufl., Berlin: Walter de Gruyter, 2011.
- HORVATH, Peter: Controlling. 12. Aufl. München: Vahlen, 2011.
- HUNGENBERG, Harald: Strategisches Management in Unternehmen. Ziele - Prozesse - Verfahren. 7. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- MATZKER, Kurt, MOORADIAN, Todd A.; MÜLLER, Julia: Strategisches Management. 2.Aufl., Wien, 2013.
- MACHARZINA, Klaus; WOLF, Joachim: Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis. 8. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.

- MÜLLER-STEWENS, Günter; LECHNER, Christoph: Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. 4. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2011.
- PAPE, Ulrich: Wertorientierte Unternehmensführung. 4. Aufl. Sternenfels: Wissenschaft & Praxis, 2009.
- PORTER, Michael E.: Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten (Competitive Advantages). 7. Aufl., Frankfurt a.M.: Campus, 201.
- STAEHLE, Wolfgang: Management. 9. Aufl. München: Vahlen, 2012.
- STEINMANN, Horst; SCHREYÖGG, Georg; KOCH, Jürgen: Management - Grundlagen der Unternehmensführung. 6. Aufl., Wiesbaden: Springer, 2013.
- WAIBEL, Roland, KÄPPELI, Michael: Betriebswirtschaft für Führungskräfte. 5. Aufl., Zürich: Versus, 2015.
- WEBER, Jürgen; BRAMSEMANN, Urs; HEINEKE, Carsten; HIRSCH, Bernhard: Wertorientierte Unternehmensführung. Wiesbaden: Gabler, 2004.
- WELGE, Martin K.; AL-LAHAM, Andreas: Strategisches Management. Grundlagen - Prozess - Implementierung. 6. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- WÖHE, Günter: Betriebswirtschaftslehre. 25. Aufl., München: Vahlen, 2013.
- WOLF, Jürgen: Organisation, Management, Unternehmensführung, 4. Aufl. Wiesbaden 2011

I.1.18.2 Organisationslehre

Lehrveranstaltung	Organisationslehre
Dozent(en)	Franziska Bönte
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.5
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Gestaltungsvariablen für organisatorisches Handeln kritisch zu vergleichen, zu beurteilen und über ihren Einsatz zielführend zu entscheiden.
- besitzen die Fähigkeit, organisatorische Probleme zu erkennen, und auf der Basis theoretischer Erkenntnisse praxisadäquat zu lösen.

Inhalt

Mit der Vorlesung werden methodische Grundlagen vermittelt, die es gestatten, soziotechnische Systeme effizient zu gestalten. Im Zentrum der Lehre steht der anerkannte situative Ansatz. Er erlaubt es, über die sechs Gestaltungsvariablen Zentralisation / Dezentralisation, Funktionalisierung, Delegation, Partizipation, Standardisierung und Arbeitszerlegung die grundlegenden Formen der Aufbau- und Ablauforganisation zu begründen.

Gliederung

- Vorbemerkungen
- Die Organisation als System
- Sichtweisen des Organisationsbegriffes
- Die Praxissicht
- Das Organisationsproblem
- Die Elemente des Organisationsproblems
- Formale Elemente zur Beschreibung von Gebilde- und Prozessstrukturen
- Prozessorganisation
- Ausgewählte organisatorische Sachverhalte

Literatur

- GAITANIDES, Michael: Prozessorganisation. 3., vollständig überarb. Aufl. München: Vahlen, 2013
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 1. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1994
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 2. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1998
- JOST, Peter-Jürgen: Ökonomische Organisationslehre, Wiesbaden, 2000
- KIESER Alfred , WALGENBACH; Peter. Organisation. 6., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2010
- LAUX, Helmut; LIERMANN, Felix: Grundlagen der Organisation. 6. Aufl. Berlin: Heidelberg; New York: Springer, 2005
- SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred: Organisation. 6. Aufl., München: Vahlen, 2013
- SIMON, Fritz B.: Einführung in die systemische Organisationslehre, Heidelberg, 2007
- VAHS, Dietmar: Organisation, 5. Aufl, Stuttgart 2005

I.1.19 Digital Transformation

M150 Digital Transformation

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M150
Bezeichnung	Digital Transformation
Lehrveranstaltung(en)	M150a Digital Transformation
Verantwortliche(r)	Dr. Gerrit Remané
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul „Digital Transformation“ baut auf erworbenen IT-Kenntnissen aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese überwiegend unternehmensinterne Perspektive auf eine ganzheitliche Geschäftsmodellsicht. Das Modul lässt sich sinnvoll mit dem Modul „Business Intelligence“ kombinieren, in welchem die systematische Nutzung von Daten für die Entscheidungsunterstützung vertieft wird.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Die zunehmende Verbreitung digitaler Technologien ermöglicht zahlreiche neue Geschäftsmodelle in praktisch allen Industrien, d.h. sie führen zu einer Digitalen Transformation. Diese Geschäftsmodelle haben häufig disruptives Potenzial für etablierte Unternehmen und Wettbewerbsstrategien. Daher müssen Manager aller Unternehmensbereiche lernen, mit diesen neuen digitalen Logiken umzugehen. Nach Abschluss des Moduls verfügen Studierende über ein grundlegendes Verständnis von Chancen und Risiken der digitalen Transformation sowie zentraler Strategien um diese Veränderungen erfolgreich zu managen.

I.1.19.1 Digital Transformation

Lehrveranstaltung	Digital Transformation
Dozent(en)	Gerrit Remané
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	None
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

Die Studierenden können ...

- neue digitale Technologien sowie deren grundlegende Eigenschaften erläutern und wesentlichen Implikationen auf Wettbewerbsvorteile diskutieren
- komplexere Szenarien im Kontext der digitalen Transformation bewerten und geeignete Lösungsstrategien ableiten
- zentrale Handlungsfelder zur erfolgreichen Überführung traditioneller Geschäftsmodelle in das digitale Zeitalter erläutern und konkrete Tools und Methoden in diesen Handlungsfeldern anwenden
- notwendige Änderungen am Innovationsprozess beschreiben und konkrete digitale Tools und Methoden anwenden, um in kurzer Zeit systematisch neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln, testen und ggf. skalieren
- wesentliche organisationale Veränderungen erläutern und verschiedene Ausgestaltungsoptionen bewerten

Inhalt

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis der digitalen Transformation sowie geeigneter Strategien für einen Umgang mit den veränderten Rahmenbedingungen vermitteln. Zunächst werden grundlegenden Charakteristika digitaler Technologien erläutert und deren Auswirkungen auf Geschäftsmodelle und Wettbewerbsvorteile diskutiert. Anschließend wird aufgezeigt, wie Unternehmen sich diesen veränderten Rahmenbedingungen anpassen können: Dies betrifft wesentliche Transformationsfelder für die Digitalisierung des bestehenden Geschäftsmodells, Vorgehen zur systematischen Innovation neuer digitaler Geschäftsmodelle und Integration der beiden vorigen Pfade über organisationale und technologische Fähigkeiten. Das theoretische Wissen wird jeweils im Rahmen konkreter Fallstudien vertieft.

Kurzgliederung:

- Charakteristika digitaler Technologien
- Geschäftsmodelle und Wettbewerbsvorteile im Kontext der Digitalisierung

- Domänen der digitalen Transformation bestehender Geschäftsmodelle
- Innovation neuer digitaler Geschäftsmodelle
- Organisatorische Herausforderungen für die digitale Transformation

Literatur

- ROGERS, David L.: The Digital Transformation Playbook, New York: Columbia Business School Publishing, 2016
- VENKATRAMAN, Venkat: The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology, Penguin, 2017
- ANTHONY, Scott D. et al.: Dual Transformation: How to Reposition Today's Business While Creating the Future, Boston: Harvard Business Review Press, 2017
- McAFEE, Andrew; BRYNJOLFSSON, Erik: Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future, New York: W.W. Norton & Company, 2017
- GALLAUGHER, John: Information Systems – A Manager's Guide to Harnessing Technology, Version 7.0, Boston 2018.

I.1.20 Energietechnik

M143 Energietechnik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M143
Bezeichnung	Energietechnik
Lehrveranstaltung(en)	M143a Energietechnik
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Mike Schmitt
Zuordnung zum Curriculum	IT-Ingenieurwesen (Bachelor) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul "Energietechnik" baut auf den in ingenieurmäßig gestalteten Bachelor-Studiengängen erworbenen Kompetenzen auf, zum Beispiel den Modulen "Chemie und Chemietechnik", "Physik 1 und 2", "Materialtechnik" und "Verfahrenstechnik". Die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen können mit anderen ingenieurtechnischen Modulen kombiniert werden, um dann beispielsweise Aufgabestellungen aus dem Energiebereich selbstständig zu erfassen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Voraussetzungen sind vertiefte Kenntnisse in Chemie, Physik, Materialtechnik und Verfahrenstechnik wie sie im Rahmen einer ingenieurmäßigen Bachelorausbildung vermittelt werden.
Dauer	1

Lernziele

In dem Modul Energietechnik wird zunächst die Bedeutung der Energiebereitstellung und Energieverfügbarkeit als Grundlage einer Volkswirtschaft sowie einer modernen Industriegesellschaft herausgestellt und diskutiert. Neben etablierten Methoden der Energiewandlung aus Primärenergieträgern (fossile Brennstoffe und Kernbrennstoffe) mit Hilfe konventioneller Kohle-, Gas- und Kernkraftwerken wird auch die Energiewandlung aus regenerativen Energiequellen ausführlich vorgestellt. Darüber hinaus werden technisch bedeutsame Möglichkeiten der Energiespeicherung und des Energietransports erörtert. Die Studierenden beschreiben Grundzüge zur Energiewirtschaft und erläutern die chemischen, physikalischen und thermodynamischen Grundlagen, die in der Energietechnik zum Tragen kommen. Sie legen den Stand der Technik

heutiger großtechnisch genutzter Energiewandlungsanlagen (Dampfturbinenkraftwerke, Kernkraftwerke) dar und arbeiten dabei deren Vor- wie auch Nachteile heraus. Sie benennen und erläutern die Grundlagen zu den immer mehr an Bedeutung gewinnenden sogenannten regenerativen Energien (Sonne, Wasser, Wind, Geothermie, Biomasse). Die Studierenden führen etablierte technische Anlagen und deren technischen Komponenten auf, mit deren Hilfe die Energiewandlung im regenerativen Energiebereich durchgeführt wird (Windkraftanlagen, Wasserkraftanlagen, Photovoltaikanlagen, Biomassekraftwerke) und analysieren deren Vor- wie auch Nachteile. Darüber hinaus beschreiben und analysieren die Studierenden technische Verfahren der Energiespeicherung (chemische, elektrochemische, mechanische) und erläutern wie der Energietransport flächendeckend organisiert ist. Dabei stellen sie heraus welche Herausforderungen zu beachten sind und wie mit diesen Herausforderungen technisch umgegangen wird.

I.1.20.1 Energietechnik

Lehrveranstaltung	Energietechnik
Dozent(en)	Mike Schmitt
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

- Die Studierenden erklären die unterschiedlichen Möglichkeiten Energie in andere Energieformen zu wandeln und diskutieren den nationalen, europäischen und weltweiten Energiebedarf. Sie erläutern und diskutieren die weltweiten Reserven und Ressourcen fossiler und kernenergetischer Energieträger.
- Die Studierenden beschreiben die thermodynamischen Grundlagen der thermischen Energiewandlung wie sie in Gas-, Kohle und Kernkraftwerken angewandt wird. Insbesondere benennen sie Wasser als Wärmeträgermedium, erläutern den Dampfzustand sowie den Dampfkreislauf und beschreiben den zugehörigen thermodynamischen Clausius-Rankine-Kreisprozess.
- Die Studierenden beschreiben ausführlich den Aufbau von Kohlekraftwerken und Gaskraftwerken und erläutern deren Funktionsweise. Sie erläutern den Aufbau eines Kombikraftwerks (GuD-Kraftwerk) und das Prinzip von Kraft-Wärme-Kopplung.
- Die Studierenden erläutern die Grundlagen zur Energiewandlung bei Kernreaktionen. Dazu erklären sie die Prinzipien von Kernspaltung und von Kernfusion. Sie benennen die unterschiedlichen Typen von Kernkraftwerken und erläutern deren Aufbau sowie die verwendeten Komponenten. Sie beschreiben den Brennstoffkreislauf. Sie diskutieren die Sicherheitsaspekte bei Kernkraftwerksanlagen. Sie beschreiben die Wirkung von Radioaktivität und deren Auswirkung auf Organismen. Die Studierenden beschreiben die Grundlagen der Kernfusion und den Aufbau von Fusionsreaktoren.
- Die Studierenden geben einen Überblick über regenerative Energien. Sie erläutern die zahlreichen Möglichkeiten Sonnenenergie in thermische Energie zu wandeln oder direkt durch Photovoltaik in elektrischen Strom. Sie erklären die Grundlagen zur Wandlung von Windenergie in mechanische Energie zum Antreiben von Generatoren. Die Studierenden erläutern wie Wasserkraft zur Stromerzeugung genutzt wird. Dabei beschreiben sie die unterschiedlichen Turbinentypen. Sie legen dar wie geothermische Energie genutzt werden kann. Die Studierenden beschreiben ausführlich die Nutzung von Biomasse und Biogas als Energieträger.
- Die Studierenden erläutern, welche technischen Möglichkeiten genutzt werden, Energie zwischen zu speichern.
- Die Studierenden zeigen auf wie Strom transportiert wird. Dabei gehen sie auf die un-

terschiedlichen Stromnetze ein und beschreiben wie erreicht wird, dass die Stromnetze die Energie zum richtigen Zeitpunkt in der erforderlichen Menge zur Verfügung stellen können.

Inhalt

- Einführung
 - Begriffe
 - Grundlagen
- Technische Grundlagen
 - Energieumwandlung
 - Grundlagen der technischen Thermodynamik
 - Energetische Bewertungsgrößen
- Fossile Kraftwerktechnik
 - Fossile Energieträger
 - Dampfturbinen-Kraftwerke
 - Gasturbinen-Kraftwerke
 - Kombinierte Kraftwerke
 - Kraft-Wärme-Kopplung
- Kernenergietechnik
 - Grundlagen Radioaktivität
 - Energiegewinnung durch Kernspaltung
 - Reaktortypen
 - Brennstoffkreislauf und Sicherheitsaspekte
 - Kernfusion
- Regenerative Energien
 - Sonne
 - Wind
 - Wasser
 - Geothermie
 - Biomasse
- Energiespeicherung
- Energietransport

Literatur

- ZAHORANSKY, Richard; ALLELEIN, Hans-Josef; BOLLIN, Elmar; OEHLER, Helmut; SCHELLING, Udo:
Energietechnik
5. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2010
- QUASCHNING, Volker:
Erneuerbare Energien und Klimaschutz
3. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2013
- QUASCHNING, Volker:
Regenerative Energiesysteme
8. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2013
- SCHUBERTH, Reinhard:
Technologie Energie
3. Auflage. Hamburg: Verlag Handwerk und Technik, 2002
- KUGELER, Kurt; PHLIPPEN, Peter-Wilhelm:
Energietechnik. Technische, ökonomische und ökologische Grundlagen.
3. Auflage. Berlin: Springer, 2011
- DIEKMANN, Bernd; HEINLOTH, Klaus:
Energie
2. Auflage. Wiesbaden: Teubner Verlag, 1997
- GRUSS, Peter; SCHÜTH, Ferdi:
Die Zukunft der Energie
München: C., H. Beck, 2008
- HEUCK, Klaus; DETTMANN, Klaus-Dieter; SCHULZ Detlef:
Elektrische Energieversorgung
7. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2007
- STRAUß, Karl:
Kraftwerkstechnik zur Nutzung fossiler, nuklearer und regenerativer Energiequellen.
6. Auflage. Berlin: Springer Verlag, 2010
- CERBE, Günter; WILHELMS, Gernot:
Technische Thermodynamik
16. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2011

I.1.21 Seminar Technik

M145 Seminar Technik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M145
Bezeichnung	Seminar Technik
Lehrveranstaltung(en)	M145a Seminar Technik
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Die im "Seminar Technik" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Voraussetzungen	<p>Die Studierenden sollen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Naturwissenschaften und Technik verfügen, wie sie üblicherweise in einem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt werden. Sie sollen ferner die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens kennen und angewendet haben. Gute englische Sprachkenntnisse sind ebenfalls erforderlich.</p> <p>Sie benötigen ferner die Fähigkeit, auf Basis dieser Kenntnisse selbständig die notwendige, vornehmlich englischsprachige Literatur zu recherchieren und sich in die vorzutragende Thematik vertiefend einzuarbeiten.</p>
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse neuer Technologien und können deren Einsatzmöglichkeiten abwägen. Sie erwerben die Fähigkeit, sich in deutscher und englischer Sprache über neue Technologien zu informieren und diese vor dem Hintergrund ihrer bisher erworbenen Kenntnisse zu bewerten.

Durch eine Seminararbeit und eine Präsentation mit anschließender Diskussion in deutscher oder englischer Sprache über ein selbst erarbeitetes Thema werden Methoden- und Sozialkompetenzen gestärkt.

I.1.21.1 Seminar Technik

Lehrveranstaltung	Seminar Technik
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Seminar
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

Inhalt

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

Literatur

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

I.1.22 International Service Business: Concepts & Cases

M175 International Service Business: Concepts & Cases

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M175
Bezeichnung	International Service Business: Concepts & Cases
Lehrveranstaltung(en)	M175a International Service Business: Concepts & Cases
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Thorsten Giersch
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Der Service-Sektor liefert mit ca. 70% Wertschöpfungsanteil den überragenden Anteil an der gesamten Wertschöpfung moderner Industriestaaten. Ziel des Moduls ist eine Auseinandersetzung der Studierenden mit einer service-orientierten Managementperspektive. Schwerpunkt ist dabei insbesondere die Herausforderung eines internationalen Dienstleistungshandels, wobei hier auch digitale Services eine wichtige Rolle spielen. Beide Aspekte (Internationalisierung und Digitalisierung) eröffnen Anknüpfungspunkte für weiterführende wissenschaftliche Arbeiten und praxisorientierte Forschungsbeiträge (Seminararbeit, Projekt, Master-Thesis).

Nach Abschluss des Moduls können Sie...

- Fallbeispiele zu Dienstleistungsstrategien und der Internationalisierung von Dienstleistungen erarbeiten und präsentieren.
- Service-orientierte Geschäftsmodelle (auch in einem internationalen Kontext) darlegen und entwickeln.
- Die service-orientierte Managementperspektive unter Einbeziehung aktueller Theorieentwicklungen (Service-Dominant Logic, Service Science) erläutern und beurteilen.

I.1.22.1 International Service Business: Concepts & Cases

Lehrveranstaltung	International Service Business: Concepts & Cases
Dozent(en)	Thorsten Giersch
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Gastreferenten, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- Ansätze der Definition von Dienstleistung vergleichen und in den Kontext der Wirtschaftstheorie einordnen.
- Ansätze der Kennzeichnung grenzüberschreitender Dienstleistungsbereitstellung kennzeichnen (vier Modi der WTO etc.).
- Daten zum Dienstleistungshandel referieren.
- strategische Entscheidungen der Internationalisierung von Dienstleistungen an Fallbeispielen erläutern.

Inhalt

Die Veranstaltung vertieft das bereits vorhandene Wissen zum Thema Dienstleistungsmanagement. Der Aspekt der Internationalisierung erweitert dabei den Blickpunkt speziell aufgrund der notwendigen Einbeziehung kultureller und rechtlicher Unterschiede hinsichtlich des Ziel- bzw. Gastlandes. Der Handel mit Dienstleistungen ist nicht leicht zu erfassen (es wird diesbezüglich auch teilweise vom unsichtbaren Handel gesprochen). Auch erscheinen Dienstleistungen von ihren Merkmalen her weniger für den internationalen Handel geeignet zu sein. Während Dienstleistungen etwa 70% der gesamten Wertschöpfung von Industrienationen einnehmen, liegt der Anteil von Dienstleistungen am internationalen Handel nur bei ist etwa 20% . In einer Steigerung dieses Anteils werden häufig Potentiale für einen Wachstumsschub gesehen. Nach der Beschreibung und Definition des Handels mit Dienstleistungen sind insbesondere die mit einer Ausweitung des internationalen Dienstleistungshandels verbunden Herausforderungen für das Management Gegenstand der Betrachtung. Hier wiederum wird ein Schwerpunkt auf die Behandlung der Motive und Wege zur Internationalisierung eines Dienstleisters gelegt. Dieses ist auch Gegenstand der Ausarbeitung und Präsentation von Fallstudien.

Inhaltsübersicht

- Nature and Importance of Services
- Services and International Trade
- International Service Business: Research & Cases

- Service Dominant Logic
- Digitalization and Services
- International Service Environment
- International Service Strategies
- Operating the International Service Firm
- Case Studies
- Conclusions

Literatur

- Bartlett, C.A./Ghoshal, S./Birkinshaw, J. (2003) Transnational Management. Text, Cases, and Readings in Cross-Border Management, 4th ed., New York: Mc Graw-Hill.
- Cavusgil, S. Tamer, Knight, G., Riesenberger, J. (2019) International Business Management: The New Realities, 5th. Ed, New York: Pearson
- Chadwick, M. (1989) The Internationalisation of Services, in: Service Industries Journal, 9 (1), 1989, 79-93.
- Christensen, C. et al. (2015), "What is Disruptive Innovation?", HBR December.
- Clark, T. et al. (1996) Toward a Theory of International Services. Marketing Intangibles in a World of Nations, in: Journal of International Marketing, 4 (2), 9-28.
- Copeland, B. , Mattoo, A. (2008) The Basic Economics of Service Trade, in A. Mattoo et al. (eds), Handbook of International Trade in Services, Oxford: OUP, 84 -129.
- Dess, Lumpkin, Eisner (2007) Strategic Management: Text and Cases, 4th ed., New York: Mc Graw-Hill.
- Deresky, H. (2017) International Management: Managing Across borders and Cultures, 9th ed., New York: Pearson.
- Dunning, J. (1989) Multinational Enterprises and the Growth of Services: Some Conceptual and Theoretical Issues, The Service Industries Journal, 9(1), 5-39.
- Evans, D., Schmalensee, R. (2016), Matchmakers, HBR Press
- Fitzsimmons, J.A., Fitzsimmons M.J., Service Management, 5. Ed., New York: Mc Graw Hill.
- Grönroos, C. (1999), Internationalization strategies for services, in: The Journal of Services Marketing, Vol. 13, (4/5), 1999, pp. 290-297.
- Hill, T.P. (1999), Intangibles and Services. A New Taxonomy for the Classification of Output, Canadian Journal of Economics, 32, S. 426-446.
- Hofstede, G. (2004) Cultures and Organizations: Software of the Mind, 2.ed., New York: McGraw-Hill.
- Lovelock, C. H. (1999), Developing marketing strategies for transnational service operations, in: The Journal of Services Marketing, VOL. 13 (4/5), 1999, pp. 278-289.

- Lush, R.L., Vargo, S.L. (Hrsg.) (2006): The Service-Dominant Logic of Marketing. Dialog, Debate, and Directions, New York, M.E. Sharpe
- Lush, R.L., Vargo, S.L. (2014): Service-Dominant Logic. Premises, Perspectives, Possibilities, New York, Cambridge University Press.
- Parker, Geoffrey.G., Van Alstyne, Marshall W., Choudary, Sangeet P. (2016), Platform Revolution, W.W.Norton.
- Rogers, David L. (2016), The Digital Transformation Playbook, Columbia Business School Publishing.
- Sampson, G.P., Snape, R.H. (1985) Identifying the Issues in Trade in Services, in: The World Economy, 8 (8), 24-31.
- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2019) Research Methods for Business Students, 8th ed., Pearson.
- Spring, M., Auraujo, L. (2009) Service, services and products: rethinking operations strategy, International Journal of Operations & Production Management, 29 (5), 444-467.
- Vargo, Stephen L. und R. Lush (2006) Evolving to a New Dominant Logic of Marketing, in Lusch/Vargo (Eds.) The Service-Dominant Logic of Marketing London, S. 3-28.
- WTO (2008) Measuring Trade in Services Module, <http://www.wto.org/english/rese/statise/servicestr>

I.1.23 Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game

M174 Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M174
Bezeichnung	Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game
Lehrveranstaltung(en)	M174a Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game
Verantwortliche(r)	M.Sc. Fikret Koyuncu
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine besonderen Voraussetzungen neben grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen eines vorausgegangenen Bachelor-Studiums (BWL, VWL, Controlling, Marketing, Investition und Finanzierung).
Dauer	1

Lernziele

Die Studierenden werden in die Situation eines fiktionalen mittelständischen Unternehmensgründers im Dienstleistungsbereich versetzt. Auf Grundlage von Literatur, Unterlagen zum Planspiel und Vorlesungsinhalten lernen sie, die allgemeinen Probleme und Erfolgsfaktoren einer Existenzgründung zu benennen und umfangreiche Informationen zu einer gegebenen Gründungssituation (Marktmodell, Konkurrenzsituation, Anspruchsgruppen, Arbeitsmarktdaten usw.) zu analysieren. Von Analyseergebnissen ausgehend entwickeln sie eine Unternehmensstrategie für eine erfolgreiche Positionierung im Modellmarkt und setzen diese im Rahmen einer Gründungsentscheidung sowie einer langfristigen Planung mit operationalisierten strategischen Zielvorgaben um. Sie identifizieren die Anspruchsgruppen und Ansprüche an einen zu erstellenden Business-Plan und entwerfen entsprechende Business-Pläne. Im Rahmen einer Simulation über mehrere virtuelle Jahre lernen die Teilnehmer, operative Ergebnisse an den eigenen strategischen Zielvorgaben zu messen und mit operativen Maßnahmen sowie gegebenenfalls Zielanpassungen auf Abweichungen oder besondere Ereignisse zu reagieren. Im

Rahmen der langfristigen Planung wenden sie Szenariotechniken an und ordnen Szenarien Risiken und Chancen zu.

I.1.23.1 Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game

Lehrveranstaltung	Startup Strategy & Business Plan - A Simulation Game
Dozent(en)	Fikret Koyuncu
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	mehrere Veranstaltungsarten
Semesterwochenstunden	1
ECTS	5.0
Prüfungsform	Portfolio-Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner

Lernziele

Das Modul ist Teil der Vertiefungsrichtung "Finance & Services" im Rahmen der Studiengänge Master BWL und Master Wirtschaftsingenieurwesen.

Inhalt

Die Studierenden werden in die Situation eines fiktionalen mittelständischen Unternehmensgründers im Dienstleistungsbereich versetzt. Auf Grundlage von Literatur, Unterlagen zum Planspiel und Vorlesungsinhalten lernen sie, die allgemeinen Probleme und Erfolgsfaktoren einer Existenzgründung zu benennen und umfangreiche Informationen zu einer gegebenen Gründungssituation (Marktmodell, Konkurrenzsituation, Anspruchsgruppen, Arbeitsmarktdaten usw.) zu analysieren. Von Analyseergebnissen ausgehend entwickeln sie eine Unternehmensstrategie für eine erfolgreiche Positionierung im Modellmarkt und setzen diese im Rahmen einer Gründungsentscheidung sowie einer langfristigen Planung mit operationalisierten strategischen Zielvorgaben um. Sie identifizieren die Anspruchsgruppen und Ansprüche an einen zu erstellenden Business-Plan und entwerfen entsprechende Business-Pläne. Im Rahmen einer Simulation über mehrere virtuelle Jahre lernen die Teilnehmer, operative Ergebnisse an den eigenen strategischen Zielvorgaben zu messen und mit operativen Maßnahmen sowie gegebenenfalls Zielanpassungen auf Abweichungen oder besondere Ereignisse zu reagieren. Im Rahmen der langfristigen Planung wenden sie Szenariotechniken an und ordnen Szenarien Risiken und Chancen zu.

Literatur

Keine besonderen Voraussetzungen neben grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen eines vorausgegangenen Bachelor-Studiums (BWL, VWL, Controlling, Marketing, Investition und Finanzierung).

I.1.24 Mergers and Acquisitions

M113 Mergers and Acquisitions

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M113
Bezeichnung	Mergers and Acquisitions
Lehrveranstaltung(en)	M113a Mergers & Acquisitions
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. StB. Stefan Christoph Weber
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Die im Modul "Mergers & Acquisitions" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlage für alle Module dar, im Rahmen derer Aspekte der Unternehmensakquisitionen und -übernahmen thematisiert werden (unter anderem "Organisationslehre & Strategisches Management", "Leadership and Service Strategies", "Seminar Financial Accounting", "Business Taxation", "Auditing").
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Keine
Dauer	1

Lernziele

Die Studierenden erlangen insbesondere Kenntnisse über Formen, Marktteilnehmer/Motive, theoretische Erklärungsansätze sowie einzelne Prozessschritte von Mergers & Acquisitions. Dabei erwerben die Studierenden insbesondere Fähigkeiten, wesentliche Aspekte des M& A-Prozesses (Bewertung, Finanzierung, Kaufvertrag, Due Diligence, Post-Merger-Integrations-Management) zu analysieren und zu bewerten. Eine besondere Rolle nimmt in diesem Zusammenhang das Entwickeln und Begründen von Lösungsansätzen für praktische Problemstellungen in Form von Case Studies ein. Im Ergebnis erlangen die Studierenden mit Abschluss des Moduls notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten, M& A-Transaktionen in der Praxis zu begleiten und etwaige Chancen und Risiken einzelner Prozessschritte identifizieren, analysieren sowie bewerten zu können.

I.1.24.1 Mergers & Acquisitions

Lehrveranstaltung	Mergers & Acquisitions
Dozent(en)	Henning Jensen Yannick Sippel
Hörtermin	2
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	

Lernziele

Lernziele der Veranstaltung sind:

- Ableiten und Charakterisierung von Formen, Marktteilnehmern / Motiven und theoretischen Erklärungsansätzen hinsichtlich Mergers & Acquisitions.
- Systematisieren der Phasen eines M& A-Prozesses.
- Analysieren und Bewerten wesentlicher Aspekte des M& A-Prozesses (Bewertung, Finanzierung, Kaufvertrag, Due Diligence, Post-Merger-Integration-Management) sowie Anwenden auf praxisorientierte Case Studies.

Inhalt

- Mergers & Acquisitions (M& A)- Grundlagen
 - Formen von M& A
 - Marktteilnehmer & Motive
 - Theoretische Erklärungsansätze für M& A
 - Phasen eines M& A-Prozesses (Phasenmodell)
- Unternehmensbewertung
 - Einordnung in das Phasenmodell
 - Grundlagen der Unternehmensbewertung
 - Bewertungsmethodik
 - Bewertungsverfahren
 - Besonderheiten bei der Unternehmensbewertung
- Finanzierung
 - Einordnung in das Phasenmodell
 - Cash-flow Modell als Grundlage der Finanzierung

- Grundlagen und Grenzen der Kreditbesicherung
- Steuerliche Abzugsfähigkeit von Zinsen, Debt push-up / push-down
- Kaufvertrag aus wirtschaftlicher Sicht
 - Einordnung in das Phasenmodell
 - Typische Bestandteile des Kaufvertrages
 - Kaufpreisanpassungsmechanismen
 - Earn-Out Strukturen
- Due Diligence
 - Einordnung in das Phasenmodell
 - Grundlagen der Due Diligence
 - Due Diligence-Arten
 - Einfluss der Due Diligence auf Unternehmensbewertung, Finanzierung und Kaufvertrag
- Post-Merger-Integration-Management
 - Einordnung in das Phasenmodell
 - Grundlagen des Post-Merger-Integration Management
 - Post-Merger-Integrationskonzeption
 - Post-Merger-Integrationsdurchführung
 - Operatives Post-Merger-Integrationscontrolling

Literatur

- VAN KANN, Jürgen (Hrsg.): Praxishandbuch Unternehmenskauf. Leitfaden Mergers & Acquisitions. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2009.
- WIRTZ, Bernd, W.; Mergers & Acquisitions Management. Strategie und Organisation von Unternehmenszusammenschlüssen. 3. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2014.

I.1.25 Agiles Projektmanagement und Change Management

M163 Agiles Projektmanagement und Change Management

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M163
Bezeichnung	Agiles Projektmanagement und Change Management
Lehrveranstaltung(en)	M163a Agiles Projektmanagement M163b Change Management
Verantwortliche(r)	Dr. Gerrit Remané
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) E-Commerce (Master) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul baut auf Grundlagen des Projektmanagements aus dem Bachelorstudium auf und erweitert diese um "Agilität" und "Change". Es kann unter anderem sinnvoll mit dem Modul "Digital Transformation" kombiniert werden.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Projektmanagement.
Dauer	1

Lernziele

Unsere Umwelt ist zunehmend durch die Abkürzung "VUCA" charakterisiert, welche für hohe "volatility" ("Volatilität"), "uncertainty" ("Unsicherheit"), "complexity" ("Komplexität") und "ambiguity" ("Mehrdeutigkeit") steht. In diesem Umfeld wird es für Unternehmen praktisch unmöglich langfristig stabil zu planen.

Daher Bedarf es neuer Ansätze, die flexibel auf Veränderungen reagieren. Ein zentraler Baustein hierfür ist agiles Projektmanagement, welches die kontinuierliche Veränderung als integralen Bestandteil sieht. Gleichmaßen verlangt diese ständige Veränderung Mitarbeitern, Kunden und weiteren Stakeholdern einiges ab, sodass es erforderlich ist, diese gezielt durch ein professionales Change Management zu begleiten. Ziel dieses Moduls ist es, diese zwei elementaren Skills für eine erfolgreiche Zukunft in der VUCA-World, nämlich "Agilität" und "Change Management" zu vermitteln.

I.1.25.1 Agiles Projektmanagement

Lehrveranstaltung	Agiles Projektmanagement
Dozent(en)	Stefan Lange
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	3.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch/englisch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Tafel

Lernziele

Die Studierenden können ...

- die zentralen Aufgaben digitaler Produktentwicklung erläutern
- ableiten, in welchen Situationen agile Herangehensweisen sinnvoll sind
- Kadenz (Scrum) und Flow (Kanban) basierte agile Methoden beschreiben und anwenden, sowie die dafür nötigen Voraussetzungen bestimmen
- Best Practices aus dem Einsatz agiler Methoden in der Praxis erläutern und anwenden
- die Herausforderungen für den erfolgreichen Einsatz agiler Methoden beschreiben
- agile Skalierungsmodelle und Ansätze für den Aufbau von Produktorganisationen bewerten

Inhalt

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis über die Aufgaben digitaler Produktentwicklung vermitteln. Dabei wird der Schwerpunkt auf die Anwendung agiler Methoden gelegt und aufgezeigt, in welchen Situationen agile Methoden sinnvoll sind. Mit Scrum und Kanban werden die in der Praxis am stärksten eingesetzten Methoden diskutiert und in Simulationen in Kleingruppen angewendet. Neben diesen beiden zentralen Methoden werden wesentliche Best Practice vermittelt. Es wird aufgezeigt, welche Herausforderungen sich aus agiler Arbeitsweise im Grundsatz und speziell im Kontext von Skalierung für (Produkt-)Organisationen ergeben. Die Veranstaltung gliedert sich in drei Teile. Teil 1 umfasst den theoretischen Überbau, Teil 2 ist ein Seminar-Tag mit Simulation und Fallstudie, Teil 3 Ergebnispräsentation und Zusammenfassung.

Kurzgliederung:

- Aufgaben digitaler Produktentwicklung
- Einordnung und Rahmen für Agilität
- Scrum & Kanban – Einführung, Vergleich, Chancen und Risiken
- Agile Skalierung & Produktorganisation

Literatur

- ANDERSON, David J.: Kanban: Evolutionäres Change Management für IT-Organisationen; Heidelberg: dpunkt, 2012.
- REINERTSEN, Donald G: The Principles of Product Development Flow, Redondo Beach: Celeritas Pub, 2009.
- LEOPOLD, Klaus: Kanban in der Praxis, München: Carl Hanser-Verlag, 2017.
- HESSELBERG, Jorgen: Unlocking Agility, Boston: Addison Wesley, 2019.
- THE SCRUM GUIDE, abgerufen unter <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html> Feb. 2020.

I.1.25.2 Change Management

Lehrveranstaltung	Change Management
Dozent(en)	Afsoon Alipour-Hoeft
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Tafel

Lernziele

Die Studierenden können ...

- den Begriff Change Management erläutern und abgrenzen, sowie die zunehmende Relevanz eines professionellen Change Managements nachvollziehen
- klassische Veränderungstypen in Organisationen voneinander unterscheiden und deren Auswirkungen auf die Menschen benennen
- Widerstandsformen in Organisationen erkennen und ihre Ursachen anführen
- Change Management Modelle als Basis für die Gestaltung von Change Management Prozesse anwenden
- eine Change Architektur aufbauen und mit passenden Change Management Tools ausgestalten

Inhalt

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein grundlegendes Verständnis von Change Management bei der Bewältigung von aufkommenden Widerständen in Organisationen als Reaktion auf Veränderungsimpulse vermitteln. Dabei wird ein Verständnis für die Rolle der Mitarbeitenden als zentraler Erfolgsfaktor innerhalb von Veränderungsinitiativen vermittelt. Erscheinungsformen und Ursachen von Widerständen werden erläutert und die dahinter liegenden menschlichen Bedürfnisse diskutiert. Zentrale Change Management Modelle und Tools werden erörtert und ihre Anwendung als Basis einer Change Architektur vorgestellt. Das theoretische Wissen wird im Rahmen konkreter Fallstudien angewendet.

Kurzgliederung:

- Relevanz von Change Management innerhalb von Veränderungsimpulsen und -initiativen
- Auswirkungen von Veränderungen auf Menschen und die sich daraus ergebende Herausforderungen für das Management
- Change Management Modelle und Tools zur Gestaltung eines zielgerichteten Change Management Prozesses

Literatur

- Berner: Change!, Stuttgart, 2015
- Glasl et al.: Professionelle Prozessberatung, Bern, 2014
- Lauer, Change Management, Berlin, 2019
- Doppler, Change Management, 2019

I.1.26 Security Management

M049 Security Management

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M049
Bezeichnung	Security Management
Lehrveranstaltung(en)	M049a Security Management
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Gerd Beuster
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) IT Engineering (Master) IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor) IT-Sicherheit (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul setzt keine speziellen Kenntnisse voraus, allgemeine Fähigkeiten zum analytischen Denken und zur Modellbildung werden jedoch benötigt. Die im Modul erworbenen Kenntnisse können sowohl im Bereich des Security-Managements als auch in anderen Managementbereichen, insbesondere im Qualitäts-Management, verwendet werden.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Die Studierenden benötigen die in einem Bachelor-Studium der Informatik oder einem ähnlichen Studium erworbenen Fähigkeit zum analytischen Denken und zur Modellbildung.
Dauer	1

Lernziele

In dem Modul Security Management lernen die Studierenden, IT-Sicherheit im Kontext von Unternehmensstrategien zu bewerten und zu gestalten. Die Studierenden lernen, Sicherheit als ganzheitliches Konzept zu erfassen, das nicht nur Software, sondern auch Hardware sowie administrative und physikalische Aspekte hat. Nach Abschluss des Moduls kennen sie die gesetzlichen und privatwirtschaftlichen Standards der Sicherheitsevaluierung und -zertifizierung. Sie können Sicherheitskonzepten und -richtlinien erstellen und praktisch umsetzen. Sie sind mit den gesetzlichen Grundlagen der IT-Sicherheit vertraut. Den Studierenden wird die Fähigkeit vermittelt, Management-Aufgaben im Bereich der IT-Sicherheit zu übernehmen und als IT-Sicherheitsmanager zu arbeiten. Sie sind in der Lage, in einem Unternehmen schützenswerte

Güter zu identifizieren und die zum Schutz notwendigen administrative Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Die Studierenden kennen die Schnittstellen zu und Überschneidungen mit anderen Bereichen des Managements, insbesondere des IT-Managements und des Change Managements.

I.1.26.1 Security Management

Lehrveranstaltung	Security Management
Dozent(en)	Gerd Beuster
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	english
Lehr- und Medienform(en)	E-Learning, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Softwaredemonstration

Lernziele

In dem Modul Security Management lernen die Studierenden, IT-Sicherheit im Kontext von Unternehmensstrategien zu bewerten und zu gestalten. Den Studierenden wird die Fähigkeit vermittelt, Management-Aufgaben im Bereich der IT-Sicherheit zu übernehmen und als IT-Sicherheitsmanager zu arbeiten.

Sie erlangen die ...

- Fähigkeit, Bedrohungen zu identifizieren und zu modellieren.
- Fähigkeit, Risiken zu bewerten.
- Fähigkeit, die Angemessenheit von Sicherheitsmaßnahmen zu bewerten und angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu konzipieren.
- Kenntnis der relevanten Standards und Zertifizierungsschemata im Bereich der IT-Sicherheit.
- Fähigkeit, IT-Sicherheit gesetzeskonform umzusetzen.
- Fähigkeit, IT-Sicherheit im Zusammenspiel mit organisatorischen und physischen Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen zu gewährleisten.
- Kenntnisse der Zusammenhänge zwischen Sicherheits- und Qualitätsmanagement

Inhalt

- Einführung in das IT-Security-Management
- Unternehmenssicherheit als ökonomischer Faktor
- Angreifer und Angriffsziele
- Management sicherheitskritischer IT-Projekte
- IT-Grundschutz und ISO/IEC 27001
- Evaluierungs- und Zertifizierungsschemata in der IT-Sicherheit
- IT-Gesetzgebung

- Business Continuity Management
- Sicherheitstrainings
- Physikalische Sicherheit
- Sicherheitsaudits und Revisionskontrolle
- Sicherheitsmanagement und Qualitätsmanagement

Literatur

- BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: BSI-Standards 200-1, 200-2 und 200-3. Version 1.0. Bonn: BSI, 2017.
- Cole, Eric: Advanced Persistent Threat : Understanding the Danger and How to Protect Your Organization. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2012.
- Common Criteria for Information Technology Security Evaluation. Version 3.1 Revision 5. CCMB-2017-04-001. 2017.
- Gantz, Stephen D.: The Basics of IT Audit : Purposes, Processes, and Practical Information. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2014.
- Kersten, Heinrich; Klett, Gerhard: Der IT Security Manager. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- Smith, Clifton L.; Brooks, David J.: Security Science : The Theory and Practice of Security. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 2013.
- Snedaker, Susan: IT Security Project Management Handbook. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2006.
- Stallings, William: Computer Security : Principles and Practice. 4. Edition. London, UK: Pearson Education, 2017.
- Vacca, John R. (Hrsg.): Computer and Information Security Handbook. 3. Edition. Burlington (MA), USA: Morgan Kaufmann, 2017.
- Watson, David; Jones, Andrew: Digital Forensics Processing and Procedures. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2013.

I.1.27 Innovatives Marketing

M002 Innovatives Marketing

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M002
Bezeichnung	Innovatives Marketing
Lehrveranstaltung(en)	M002a Innovatives Marketing
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Fischer
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) E-Commerce (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	<p>Dieses Modul greift die Vorkenntnisse aus "Grundlagen Marketing- und Medien", "Marketing- & Medien-Management" und "Marketing-Mix" aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese um zentrale Inhalte in Fragen der Markenstrategie, -umsetzung und -kontrolle. Aktuelle theoretische und praktische Ansätze und Entwicklungen im Bereich der Markenführung und der Markenkommunikation werden im Bereich Markenstrategie, -umsetzung und -kontrolle kritisch bewertet.</p> <p>Außerdem wählbar als Teil der Vertiefungsrichtung Marketing & Medien im Studiengang Master DSAI.</p>
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundlegende Marketing-Kenntnisse des Bachelors; Grundlagen der affektiven und kognitiven Prozesse des Konsumentenverhaltens
Dauer	1

Lernziele

Die Studierenden lernen den systematischen Aufbau und die Führung einer Marke. Im Bereich der Markenstrategie können die Studierenden eine Markenidentität mit führenden Identitätstools ableiten und auf Basis dessen eine erfolgsversprechende Positionierung entwickeln. Die Studierenden kennen die Schwierigkeiten in der Umsetzungsphase und erwerben die Kompetenz ein integriertes Kommunikationskonzept zu entwickeln, um Marken schnell und nachhaltig aufzubauen und zu führen. Zudem kennen Sie die Anforderungen an Instrumente des Marketing-

Controllings, um den Markenaufbau und -wert zu analysieren. Zudem kennen die Studierenden grundlegende strategische und umsetzungsorientierte Konzepte, um mit einer etablierten Marke in der eigenen und in anderen Produktkategorien weiter zu wachsen. Schließlich werden die Grundlagen des datengetriebenen Marketings und des Beziehungsmarketings vermittelt.

I.1.27.1 Innovatives Marketing

Lehrveranstaltung	Innovatives Marketing
Dozent(en)	Alexander Fischer
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. m.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, Overheadfolien, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- kennen die verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen des Markenaufbaus und der Markenführung.
- kennen den Prozess zum Markenaufbau und der Markenführung.
- sind in der Lage, zielgruppengenaue Strategien und Maßnahmen zu entwickeln.
- können zentrale Marketingkonzepte in Form von Markenidentitäten und Markenpositionierungen ableiten und erarbeiten.
- lernen die konzeptionelle und umsetzungsbezogene Gestaltung eines integrierten Kommunikationskonzeptes.
- kennen die grundlegenden Instrumente des Marketing-Controllings.
- lernen die wesentlichen Erfolgsfaktoren des Beziehungsmarketings.

Inhalt

Der Schwerpunkt dieser Veranstaltung konzentriert sich auf einen langfristig erfolgreichen Markenführungsprozess. Ausgehend von der Konzeptionsphase einer Marke über die Umsetzungs- und Controllingphase bis hin zum Beziehungsmarketing werden die entscheidenden Aufgabefelder in diesem Modul behandelt. Darüber hinaus werden neue Entwicklungen des datengetriebenen Marketings und insbesondere auch aktuelle Themen kritisch diskutiert und hinsichtlich des Erfolgsbeitrags zur langfristig erfolgreichen Markenführung bewertet.

- Markenführungsprozess
- Verhaltenswissenschaftliches Markenwertverständnis
- Markenstrategie: Markenidentitäten und Markenpositionierungen
- Markenumsetzung: Integriertes Kommunikationskonzept
- Markenkontrolle: Marketing-Controlling
- Markendehnung, Markenallianzen, Markenarchitekturen, Mehrmarkenstrategien
- Strategien und Instrumente des Relationship Marketing

- Neue Entwicklungen des Relationship Marketing
- Grundlagen des datengetriebenen Marketings

Literatur

- BRUHN, Manfred, HOMBURG, Christian: Handbuch Kundenbindungsmanagement: Strategien und Instrumente für ein erfolgreiches CRM, 8. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
- BRUHN, Manfred: Relationship Marketing, 5. Aufl., München: Vahlen, 2016.
- CHAFFEY, Dave; ELLIS-CHADWICK, F.: Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice, 6th Ed., Harlow: Pearson, 2016.
- ESCH, Franz-Rudolf: Moderne Markenführung, Wiesbaden: Gabler, 2005.
- ESCH, Franz-Rudolf: Wirkung integrierter Kommunikation, 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- ESCH, Franz-Rudolf: Strategie und Technik der Markenführung, 8. Aufl., München: Vahlen, 2014.
- FLORACK, Arnd; SCARABIS, Martin; PRIMOSCH, Ernst: Psychologie der Markenführung, München: Vahlen, 2007.
- FOURNIER, Susan; BREAZEALE, M.; AVERY, J.: Strong Brands, Strong Relationships, London, New York: Routledge, 2015.
- KAPFERER, Jean Noel: The New Strategic Brand Management: Advanced Insights & Strategic Thinking, 5th Ed., Kogan Page, 2012.
- KELLER, Kevin Lane: Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity, 4th Ed., Pearson, 2013.
- KROEBER-RIEL, Werner; GRÖPPEL-KLEIN, A.: Konsumentenverhalten, 10. Aufl., München: Vahlen.
- PULIZZI, Joe: Epic Content Marketing: How to Tell a Different Story, Break through the Clutter, and Win more Customers by Marketing Less, McGraw-Hill, 2014.
- ROMANIUK, Jenni; SHARP, Byron: How Brands Grow Part 2: Oxford University Press: Sidney, 2016.
- SCHIMANSKY, Alexander: Der neue Wert der Marke, 2. Aufl., München: Vahlen, 2017.
- SHARP, Byron: How Brands Grow: What Marketers Dont Know, Oxford University Press: Sidney, 2010.

sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

I.1.28 Marktforschung

M034 Marktforschung

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M034
Bezeichnung	Marktforschung
Lehrveranstaltung(en)	M034a Marktforschung
Verantwortliche(r)	Prof. Dr. Alexander Fischer
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul "Marktforschung" greift die Vorkenntnisse aus "Grundlagen Marketing & Medien", "Marketing- & Medien-Management" und "Marketing-Mix" aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese um Methoden der empirischen Marktforschung.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Grundlegende Marketing- und Statistikkenntnisse
Dauer	1

Lernziele

Das Modul soll die Studierenden befähigen, praktische Fragestellungen der Marktforschung wissenschaftlich fundiert zu lösen. Anhand konkreter Fälle werden Methoden der verhaltensorientierten Marktforschung vermittelt und im Rahmen der integrierten Übung angewendet. Dabei wird besonderer Wert auf die Beurteilungsfähigkeit der Studierenden gelegt, damit die Teilnehmer bei späteren Forschungs- oder auch Praxisarbeiten in der Lage sind, die in der Marktforschung vorhandenen Gestaltungsparameter sachgerecht und verantwortungsbewusst zu gestalten und kritisch zu bewerten. Mit der Anwendung grundlegender statistischer Software qualifizieren sich die Studierenden für empirische Projekte in Wissenschaft und Berufspraxis.

I.1.28.1 Marktforschung

Lehrveranstaltung	Marktforschung
Dozent(en)	Alexander Fischer
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Prüfungsform	Klausur / Mündliche Prüfung
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Overheadfolien, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden können...

- Forschungskonzepte für wissenschaftliche und praktische Projekte entwickeln
- Fragebögen für marktforscherische Zwecke konzipieren
- grundlegende Verfahren der Datenerhebung und Stichprobenszusammensetzung anwenden
- Methoden der qualitativen und quantitativen Forschung erläutern und anwenden
- grundlegende Software für Marktforschungszwecke beurteilen und einsetzen

Inhalt

Die Veranstaltung Marktforschung vermittelt Konzepte und Methoden der qualitativen und quantitativen Marktforschung. Anhand konkreter Fragestellungen des strategischen und operativen Marketings werden Alternativen von Datenerhebung und Datenanalyse erörtert. Im Rahmen der integrierten Übung wird ein Marktforschungsprozess über alle Stufen des Forschungsprozesses anhand einer praxisrelevanten Fragestellung von den Studierenden selbstständig durchgeführt. Abschließend werden die Vorgehensweise und die Ergebnisse dieses Prozesses im Rahmen einer Abschlusspräsentation vorgestellt.

- Grundlagen der Marktforschung
- Marktforschungsprozess
- Datenerhebung
- Datenaufbereitung und -analyse
- Anwendungsfelder der Marktforschung

Literatur

- BACKHAUS, Klaus, ERICHSON, Bernd, PLINKE, Wulff, WEIBER, Rolf: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 14. Aufl., Wiesbaden: Sprin-

ger Gabler, 2016.

- BEREKOVEN, Ludwig, ECKERT, Werner, ELLENRIEDER, Peter: Marktforschung - Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2009.
- BORTZ, Jürgen, SCHUSTER, Christof: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2010.
- DÖRING, Nicola, BORTZ, Jürgen: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, 5. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- HERMANN, Andreas, HOMBURG, Hermann, KLARMANN; Martin: Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2008.
- KUB, Alfred, WILDNER, R., KREIS, Henning: Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse, 5. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2014.

sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

I.1.29 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik

M016 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M016
Bezeichnung	Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik
Lehrveranstaltung(en)	M016a Sensortechnik M016b Projekt Beschichtungstechnologie
Verantwortliche(r)	Dr. Andreas Haase
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Das Modul ist sinnvoll mit anderen Modulen aus dem Bereich Technik zu kombinieren.
Semesterwochenstunden	4
ECTS	5.0
Voraussetzungen	Die Teilnehmer benötigen belastbare Kenntnisse aus Physik und Chemie, wie sie z.B. in den Grundlagenvorlesungen des Bachelorstudiums Wirtschaftsingenieurwesen erworben werden können.
Dauer	1

Lernziele

Nach Anleitung können die Studierenden vorgegebene Fertigungsschritte der Dünnschicht- und Mikrostrukturierungstechnologie ausführen. Dabei begreifen sie unmittelbar Lehrinhalte der Mikrolithografie und Dünnschichttechnik aus der früheren Vorlesung Fertigungstechniken der Elektronik und können den Einsatz dieser Verfahren beurteilen.

Die Studierenden verstehen nach Abschluss des Moduls physikalische Grundprinzipien verschiedener Sensortypen und kennen deren Anwendungsbereiche, Auflösungsgrenze und Rauschen. Sie sind in der Lage, für eine Messaufgabe einen geeigneten Sensor auszuwählen.

Weiterhin verstehen sie den Sinn der Miniaturisierung als Qualitätsverbesserung und Produktionsverbilligung und gewinnen Übersicht über einen Teil der heutigen Werkzeugkiste der Sensortechnik.

I.1.29.1 Sensortechnik

Lehrveranstaltung	Sensortechnik
Dozent(en)	Andreas Haase
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Workshop
Semesterwochenstunden	2
ECTS	2.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Tafel

Lernziele

Ziele der Veranstaltung sind:

- Die Studierenden verstehen nach Abschluss des Moduls physikalische Grundprinzipien verschiedener Sensortypen und kennen deren Anwendungsbereiche, Auflösungsgrenze und Rauschen.
- Sie sind in der Lage, für eine Messaufgabe einen geeigneten Sensor auszuwählen.
- Weiterhin verstehen sie den Sinn der Miniaturisierung als Qualitätsverbesserung und Produktionsverbilligung und gewinnen Übersicht über einen Teil der heutigen Werkzeugkiste der Sensortechnik.

Inhalt

- Dehnungsmessstreifen
 - Spannung und Dehnung
 - Physikalisches Prinzip des DMS
 - Anwendungsbeispiele
- Induktive Sensoren
 - Was ist eine Induktivität
 - Physikalisches Prinzip des induktiven Sensors
 - Anwendungsbeispiele
- Kapazitive Sensoren
 - Was ist ein Kondensator und eine Kapazität
 - Einsatz in mikromechanischen Bauteilen
 - Anwendungsbeispiele
- Temperatursensoren
 - Leitfähigkeit von Metallen und Halbleitern

- Heißleiter, Kaltleiter, Pt100
- Anwendungsbeispiele
- Piezoelektrische Sensoren
 - Der Piezoelektrische Effekt
 - Verschiedene Piezoelektrische Materialien
 - Anwendungsbeispiele
- Pyroelektrische Sensoren
 - Der Pyroelektrische Effekt
 - Pyroelektrische Materialien
 - Anwendungsbeispiele

Literatur

Niebuhr, Johannes; Lindner, Gerhard: Physikalische Messtechnik mit Sensoren, 6. Aufl. München: Oldenbourg Industrieverlag, 2010

I.1.29.2 Projekt Beschichtungstechnologie

Lehrveranstaltung	Projekt Beschichtungstechnologie
Dozent(en)	Michael Pfeifers
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Projekt
Semesterwochenstunden	2
ECTS	3.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen

Lernziele

Die Teilnehmer erwerben ...

- die Fähigkeit, die vorgegebenen Fertigungsschritte der Dünnschicht- und Mikrostrukturierungstechnologie auszuführen und zu kennen.
- praktisches Verständnis der Mikrolithografie und Dünnschichttechnik aus der früheren Vorlesung Fertigungstechniken der Elektronik.

Inhalt

- Erstellen einer Fotomaske z. B. für eine Thermosäule
- Herstellen des Bauelementes
- Dokumentation des Prozesses
- Evaluation des Bauelementes (Funktion, Prozessausführung)

Literatur

- Büttgenbach, Stephanus: Mikromechanik, 2. Aufl. Wiesbaden: Teubner Studienbücher, 1994, ISBN 3-519-03071-3.
- Menz, Wolfgang; Mohr, Jürgen; Paul, Oliver: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, 3. Aufl. Weinheim: Wiley VCH Verlag GmbH, 2005.

I.1.30 Seminar Technik

M147 Seminar Technik

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M147
Bezeichnung	Seminar Technik
Lehrveranstaltung(en)	M147a Seminar Technik
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Die im "Seminar Technik" erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Voraussetzungen	<p>Die Studierenden sollen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Naturwissenschaften und Technik verfügen, wie sie üblicherweise in einem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt werden. Sie sollen ferner die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens kennen und angewendet haben. Gute englische Sprachkenntnisse sind ebenfalls erforderlich haben.</p> <p>Sie benötigen ferner die Fähigkeit, auf Basis dieser Kenntnisse selbständig die notwendige, vornehmlich englischsprachige Literatur zu recherchieren und sich in die vorzutragende Thematik vertiefend einzuarbeiten.</p>
Dauer	1

Lernziele

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse moderner Fertigungsverfahren

oder grundlegender neuer Technologien und können deren Einsatzmöglichkeiten abwägen. Sie erwerben die Fähigkeit, sich in englischer Sprache über neue Technologien zu informieren und diese vor dem Hintergrund ihrer bisher erworbenen Kenntnisse zu bewerten.

Durch eine Seminararbeit und eine Präsentation mit anschließender Diskussion in englischer Sprache über ein selbst erarbeitetes Thema werden Methoden- und Sozialkompetenzen gestärkt.

I.1.30.1 Seminar Technik

Lehrveranstaltung	Seminar Technik
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	1
Häufigkeit	jährlich
Lehrform	Seminar
Semesterwochenstunden	2
ECTS	5.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Online-Aufbereitung, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner, Tafel

Lernziele

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, eine wissenschaftliche fundierte Lösung für theoretische und/oder praktische Problemstellungen primär aus dem Themengebiet sowie ähnlichen Gebieten zu entwickeln.
- zeigen eine verbesserte Problemlösungstechnik, sicherere Verwendung von Termini, präzise Strukturierung im Aufbau schriftlicher Arbeiten und Einhalten der Formalia.
- zeigen eine auf Masterniveau angemessene Vortragstechnik im Rahmen der Präsentation der Ergebnisse.

Inhalt

Fachvorträge mit anschließender Gruppendiskussion.

Literatur

Recherche nach aufgabenbezogener Literatur, teilweise aufgabenspezifische Vorgabe einzelner Literaturquellen.

I.1.31 Master-Thesis

M050 Master-Thesis

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M050
Bezeichnung	Master-Thesis
Lehrveranstaltung(en)	M050a Master-Thesis
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) E-Commerce (Master) IT-Sicherheit (Master) Informatik (Master) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Keine
Semesterwochenstunden	0
ECTS	28.0
Voraussetzungen	Voraussetzung für die Master-Thesis ist der Stoff aus den vorangegangenen beiden Semestern, insbesondere der Veranstaltungen, die einen Bezug zur Themenstellung der Arbeit haben.
Dauer	1

Lernziele

In der Masterthesis zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen mit wissenschaftlich methodischer Vorgehensweise selbstständig und zielorientiert zu erarbeiten. Sie sind befähigt, Problemstellungen im größeren Kontext zu verorten, die fachlichen Zusammenhänge zu vernetzen und die gewonnenen Erkenntnisse argumentativ überzeugend darzustellen und zu präsentieren.

I.1.31.1 Master-Thesis

Lehrveranstaltung	Master-Thesis
Dozent(en)	jeweiliger Dozent
Hörtermin	3
Häufigkeit	jedes Semester
Lehrform	Thesis
Semesterwochenstunden	0
ECTS	28.0
Prüfungsform	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	Beamerpräsentation, Tafel

Lernziele

Die Studierenden sind in der Lage ...

- komplexe Aufgabenstellungen selbständig zu erarbeiten.
- Problemstellungen im größeren Kontext zu verorten.
- wissenschaftliche Methoden für die Problemlösung einzusetzen.
- Ergebnisse überzeugend darzustellen.

Inhalt

themenabhängig

Literatur

themenabhängig

I.1.32 Master-Kolloquium

M058 Master-Kolloquium

Studiengang	Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Kürzel	M058
Bezeichnung	Master-Kolloquium
Lehrveranstaltung(en)	M058a Kolloquium
Verantwortliche(r)	jeweiliger Dozent
Zuordnung zum Curriculum	Betriebswirtschaftslehre (Master) Data Science & Artificial Intelligence (Master) E-Commerce (Master) IT-Sicherheit (Master) Informatik (Master) Sustainable & Digital Business Management (Master) Wirtschaftsinformatik/IT-Management (Master) Wirtschaftsingenieurwesen (Master)
Verwendbarkeit	Keine
Semesterwochenstunden	0
ECTS	2.0
Voraussetzungen	Zulassungsvoraussetzung zum Kolloquium ist eine mit mindestens "ausreichend" bewertete Master-Thesis.
Dauer	1

Lernziele

Die Studierenden präsentieren ihre Arbeitsergebnisse überzeugend vor dem Prüfungsausschuss. Sie beherrschen das Instrument der freien Rede, argumentieren schlüssig und beweisführend. In einer anschließenden fächerübergreifenden mündlichen Prüfung verteidigen sie ihre Arbeitsergebnisse und erweisen sich in der Diskussion als problemvertraut.

I.1.32.1 Kolloquium

Lehrveranstaltung	Kolloquium
Dozent(en)	verschiedene Dozenten
Hörtermin	3
Häufigkeit	jedes Semester
Lehrform	Kolloquium
Semesterwochenstunden	0
ECTS	2.0
Prüfungsform	Kolloquium
Sprache	deutsch
Lehr- und Medienform(en)	

Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit der konzentrierten Darstellung eines intensiv bearbeiteten Fachthemas.
- verfestigen die Kompetenz, eine fachliche Diskussion über eine Problemlösung und deren Qualität zu führen.
- verfügen über ausgeprägte Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten.

Inhalt

- Fachvortrag über Thema der Master-Thesis sowie über die gewählte Vorgehensweise und die Ergebnisse
- Diskussion der Qualität der gewählten Lösung
- Fragen und Diskussion zum Thema der Master-Arbeit und verwandten Gebieten

Literatur

themenabhängig

Dokumenttyp	Modulhandbuch
Abschlusstyp	Master
Studiengangname	Wirtschaftsingenieurwesen
Ordnungsnummer	21.0
Setzdatum	16. Dezember 2021
git	ja
git-commit	99b702a1 (lokale Änderungen vorhanden)